

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Т. В. Кузнєцова

**АНГСТРЕММЕНЕДЖМЕНТ
АВІАПІДПРИЄМСТВ:
СУЧАСНИЙ ПІДХІД ДО ЕФЕКТИВНОГО
ПРИЙНЯТТЯ УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ**

МОНОГРАФІЯ

«Центр учбової літератури»
Київ – 2016

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Т. В. Кузнєцова

**АНГСТРЕММЕНЕДЖМЕНТ
АВІАПІДПРИЄМСТВ:
СУЧАСНИЙ ПІДХІД ДО ЕФЕКТИВНОГО
ПРИЙНЯТТЯ УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ**

МОНОГРАФІЯ

«Центр учбової літератури»
Київ – 2016

УДК 331.1:65.0:351.814
ББК 65.050.2+65.290-2+39.5
К 89

*Розглянуто та затверджено
на засіданні Вченої ради Національного авіаційного університету
(протокол № 1 від 10 лютого 2016 року)*

Рецензенти:

Андрійчук Віктор Григорович, доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри світової економіки та міжнародної економічної інтеграції Українського державного університету фінансів та міжнародної торгівлі;

Вітлінський Вальдемар Володимирович, доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри економіко-математичного моделювання Київського національного економічного університету ім. Вадима Гетьмана;

Дудченко Микола Андрійович, доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри менеджменту Державного університету інформаційно-комунікаційних технологій;

Загорулько Валентин Миронович, доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри маркетингу та ресурсозабезпечення Національного авіаційного університету.

УДК 331.1:65.0:351.814
ББК 65.050.2+65.290-2+39.5
К 89

*Розглянуто та затверджено
на засіданні Вченої ради Національного авіаційного університету
(протокол № 1 від 10 лютого 2016 року)*

Рецензенти:

Андрійчук Віктор Григорович, доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри світової економіки та міжнародної економічної інтеграції Українського державного університету фінансів та міжнародної торгівлі;

Вітлінський Вальдемар Володимирович, доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри економіко-математичного моделювання Київського національного економічного університету ім. Вадима Гетьмана;

Дудченко Микола Андрійович, доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри менеджменту Державного університету інформаційно-комунікаційних технологій;

Загорулько Валентин Миронович, доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри маркетингу та ресурсозабезпечення Національного авіаційного університету.

Кузнєцова Т. В. Ангстремменеджмент авіапідприємств: сучасний підхід до ефективного прийняття управлінських рішень [текст]: монографія / Т. В. Кузнєцова. – Київ: Центр учбової літератури, 2016. – 250 с.

ISBN 978-611-01-0792-1

В монографії представлено сучасно оновлений процес формування та прийняття управлінських рішень в системі ангстремменеджменту авіапідприємств, уведено нові економічні поняття, систематизовано науковий та методичні підходи до прогнозування ризиків, охарактеризовано шляхи запобігання корпоративному захопленню, запропоновано вдосконалення методів забезпечення конкурентоспроможності авіапідприємств.

Монографію рекомендовано для використання при подальших дослідженнях у напрямках забезпечення ефективності ухвалення управлінських рішень стосовно підвищення економічної стійкості та господарської надійності авіапідприємств.

УДК 331.1:65.0:351.814
ББК 65.050.2+65.290-2+39.5

ISBN 978-611-01-0792-1

© Кузнєцова Т. В., 2016

Кузнєцова Т. В. Ангстремменеджмент авіапідприємств: сучасний підхід до ефективного прийняття управлінських рішень [текст]: монографія / Т. В. Кузнєцова. – Київ: Центр учбової літератури, 2016. – 250 с.

ISBN 978-611-01-0792-1

В монографії представлено сучасно оновлений процес формування та прийняття управлінських рішень в системі ангстремменеджменту авіапідприємств, уведено нові економічні поняття, систематизовано науковий та методичні підходи до прогнозування ризиків, охарактеризовано шляхи запобігання корпоративному захопленню, запропоновано вдосконалення методів забезпечення конкурентоспроможності авіапідприємств.

Монографію рекомендовано для використання при подальших дослідженнях у напрямках забезпечення ефективності ухвалення управлінських рішень стосовно підвищення економічної стійкості та господарської надійності авіапідприємств.

УДК 331.1:65.0:351.814
ББК 65.050.2+65.290-2+39.5

ISBN 978-611-01-0792-1

© Кузнєцова Т. В., 2016

ЗМІСТ

ВСТУП	5
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ ТА ПРИЙНЯТТЯ УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ В СИСТЕМІ АНГСТРЕММЕНЕДЖМЕНТУ АВІАПІДПРИЄМСТВ.....	6
1.1. Сутність і класифікація управлінських рішень та умови їх прийняття на підприємствах.....	6
1.2. Ангстремменеджмент як чинник формування та прийняття управлінських рішень на підприємствах.....	21
1.3. Концепція формування та прийняття управлінських рішень в системі ангстремменеджменту підприємств.....	32
Висновки за розділом 1.....	40
РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗУВАННЯ ПРОЦЕСУ ФОРМУВАННЯ ТА ПРИЙНЯТТЯ УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ НА АВІАПІДПРИЄМСТВАХ.....	42
2.1. Систематизація наукових методів формування та прийняття управлінських рішень на підприємствах.....	42
2.2. Дослідження інформаційного забезпечення процесу формування та прийняття управлінських рішень на підприємствах.....	52
2.3. Аналізування інституційних чинників і моделей формування та прийняття управлінських рішень на підприємствах.....	61
Висновки за розділом 2.....	66
РОЗДІЛ 3. МЕТОДОЛОГІЯ ФОРМУВАННЯ ТА ПРИЙНЯТТЯ УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ НА АВІАПІДПРИЄМСТВАХ.....	70
3.1. Розроблення та реалізація стратегії ангстремменеджменту на авіапідприємствах.....	70
3.2. Прогнозування ризиків при формуванні та прийнятті управлінських рішень на авіапідприємствах.....	79
3.3. 3D-моделювання управлінських рішень в системі ангстремменеджменту авіапідприємств.....	86
Висновки за розділом 3.....	96

ЗМІСТ

ВСТУП	5
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ ТА ПРИЙНЯТТЯ УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ В СИСТЕМІ АНГСТРЕММЕНЕДЖМЕНТУ АВІАПІДПРИЄМСТВ.....	6
1.1. Сутність і класифікація управлінських рішень та умови їх прийняття на підприємствах.....	6
1.2. Ангстремменеджмент як чинник формування та прийняття управлінських рішень на підприємствах.....	21
1.3. Концепція формування та прийняття управлінських рішень в системі ангстремменеджменту підприємств.....	32
Висновки за розділом 1.....	40
РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗУВАННЯ ПРОЦЕСУ ФОРМУВАННЯ ТА ПРИЙНЯТТЯ УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ НА АВІАПІДПРИЄМСТВАХ.....	42
2.1. Систематизація наукових методів формування та прийняття управлінських рішень на підприємствах.....	42
2.2. Дослідження інформаційного забезпечення процесу формування та прийняття управлінських рішень на підприємствах.....	52
2.3. Аналізування інституційних чинників і моделей формування та прийняття управлінських рішень на підприємствах.....	61
Висновки за розділом 2.....	66
РОЗДІЛ 3. МЕТОДОЛОГІЯ ФОРМУВАННЯ ТА ПРИЙНЯТТЯ УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ НА АВІАПІДПРИЄМСТВАХ.....	70
3.1. Розроблення та реалізація стратегії ангстремменеджменту на авіапідприємствах.....	70
3.2. Прогнозування ризиків при формуванні та прийнятті управлінських рішень на авіапідприємствах.....	79
3.3. 3D-моделювання управлінських рішень в системі ангстремменеджменту авіапідприємств.....	86
Висновки за розділом 3.....	96

РОЗДІЛ 4. ІНСТРУМЕНТИ ФОРМУВАННЯ ТА ПРИЙНЯТТЯ
УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ НА АВІАПІДПРИЄМСТВАХ..... 98

4.1. Економіко-математичне моделювання ефективності ангстрем-менеджменту.....	98
4.2. Побудова захисних функцій ангстремменеджменту при запобіганні захоплення та банкрутства авіапідприємств.....	107
4.3. Нейромережеве моделювання відносної ефективності управлінських рішень при ангстремменеджменті авіапідприємств.....	118
4.4. Забезпечення економічної стійкості авіапідприємств в системі ангстремменеджменту.....	133
Висновки за розділом 4.....	141

РОЗДІЛ 5. СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ
УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ В СИСТЕМІ
АНГСТРЕММЕНЕДЖМЕНТУ АВІАПІДПРИЄМСТВ..... 145

5.1. Суб'єктивно-об'єктивний взаємозв'язок ангстремменеджменту та соціально-економічної ефективності функціонування авіапідприємств.....	145
5.2. Програмування забезпечення соціально-економічної ефективності управлінських рішень на авіапідприємствах з урахуванням стадій життєвого циклу.....	152
5.3. Удосконалення інституційного та інформаційного забезпечення ангстремменеджменту авіапідприємств.....	174
5.4. Установлення комплексу соціальних та економічних ефектів функціонування ангстремменеджменту підприємства у зовнішньому середовищі.....	183
Висновки за розділом 5.....	196

ВИСНОВКИ..... 200

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ..... 213

ДОДАТКИ..... 241

РОЗДІЛ 4. ІНСТРУМЕНТИ ФОРМУВАННЯ ТА ПРИЙНЯТТЯ
УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ НА АВІАПІДПРИЄМСТВАХ..... 98

4.1. Економіко-математичне моделювання ефективності ангстрем-менеджменту.....	98
4.2. Побудова захисних функцій ангстремменеджменту при запобіганні захоплення та банкрутства авіапідприємств.....	107
4.3. Нейромережеве моделювання відносної ефективності управлінських рішень при ангстремменеджменті авіапідприємств.....	118
4.4. Забезпечення економічної стійкості авіапідприємств в системі ангстремменеджменту.....	133
Висновки за розділом 4.....	141

РОЗДІЛ 5. СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ
УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ В СИСТЕМІ
АНГСТРЕММЕНЕДЖМЕНТУ АВІАПІДПРИЄМСТВ..... 145

5.1. Суб'єктивно-об'єктивний взаємозв'язок ангстремменеджменту та соціально-економічної ефективності функціонування авіапідприємств.....	145
5.2. Програмування забезпечення соціально-економічної ефективності управлінських рішень на авіапідприємствах з урахуванням стадій життєвого циклу.....	152
5.3. Удосконалення інституційного та інформаційного забезпечення ангстремменеджменту авіапідприємств.....	174
5.4. Установлення комплексу соціальних та економічних ефектів функціонування ангстремменеджменту підприємства у зовнішньому середовищі.....	183
Висновки за розділом 5.....	196

ВИСНОВКИ..... 200

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ..... 213

ДОДАТКИ..... 241

ВСТУП

Економічна наука поступово розширює, предметно ідентифікує рівні аналізу теорії та практики економічного життя суспільства. Формування сучасної наукової парадигми вимагає нових підходів до методології дослідження менеджменту авіапідприємств.

Під впливом глобалізації та інформатизації економіки в сучасних умовах відбувається ускладнення, еволюційне розширення та поява нових аналітичних напрямків дослідження: від макроекономіки до мегаекономіки та від мікроекономіки до наноекономіки. Сам термін «наноекономіка» використовується в двох поняттях: як пріоритетний опис сектору економіки, що використовує нанотехнології (конструювання, створення матеріалів речовин, продуктів на автономному та молекулярному рівні), а також, як вивчення теорії економічної поведінки в процесах нанотехнологічного виробництва.

Ангстремменеджмент (менеджмент думки, дару, інтуїції) – це глибоке управління інтелектуальними, моральними та духовними можливостями керівників економічних систем за допомогою вибору з набору свідомого та підсвідомого при прийнятті ефективних управлінських рішень (авторське).

Специфікою наноекономіки авіатранспортних підприємств є формування економічної поведінки їх керівників в таких умовах господарської діяльності, коли фактором економічного успіху є управлінська інтуїція.

В монографії вирішений комплекс питань з методичного забезпечення процесу прийняття ефективних управлінських рішень стосовно операційної, фінансової, інвестиційної та соціальної діяльності авіатранспортних підприємств на основі поєднання технократичного та консюмеаристичного підходів.

Монографію може бути використано для подальших досліджень у напрямі прогнозування ефективності ухвалення управлінських рішень стосовно підвищення економічної стійкості, конкурентоспроможності та господарської надійності авіапідприємств України.

ВСТУП

Економічна наука поступово розширює, предметно ідентифікує рівні аналізу теорії та практики економічного життя суспільства. Формування сучасної наукової парадигми вимагає нових підходів до методології дослідження менеджменту авіапідприємств.

Під впливом глобалізації та інформатизації економіки в сучасних умовах відбувається ускладнення, еволюційне розширення та поява нових аналітичних напрямків дослідження: від макроекономіки до мегаекономіки та від мікроекономіки до наноекономіки. Сам термін «наноекономіка» використовується в двох поняттях: як пріоритетний опис сектору економіки, що використовує нанотехнології (конструювання, створення матеріалів речовин, продуктів на автономному та молекулярному рівні), а також, як вивчення теорії економічної поведінки в процесах нанотехнологічного виробництва.

Ангстремменеджмент (менеджмент думки, дару, інтуїції) – це глибоке управління інтелектуальними, моральними та духовними можливостями керівників економічних систем за допомогою вибору з набору свідомого та підсвідомого при прийнятті ефективних управлінських рішень (авторське).

Специфікою наноекономіки авіатранспортних підприємств є формування економічної поведінки їх керівників в таких умовах господарської діяльності, коли фактором економічного успіху є управлінська інтуїція.

В монографії вирішений комплекс питань з методичного забезпечення процесу прийняття ефективних управлінських рішень стосовно операційної, фінансової, інвестиційної та соціальної діяльності авіатранспортних підприємств на основі поєднання технократичного та консюмеаристичного підходів.

Монографію може бути використано для подальших досліджень у напрямі прогнозування ефективності ухвалення управлінських рішень стосовно підвищення економічної стійкості, конкурентоспроможності та господарської надійності авіапідприємств України.

РОЗДІЛ 1.

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ ТА ПРИЙНЯТТЯ УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ В СИСТЕМІ АНГСТРЕММЕНЕДЖМЕНТУ АВІАПІДПРИЄМСТВ

1.1. Сутність і класифікація управлінських рішень та умови їх прийняття на підприємствах

Економічна наука поступово розширює, предметно ідентифікує рівні аналізу теорії та практики економічного життя суспільства.

Сутність управлінського рішення проявляється в людській діяльності, ролі та місці рішення в процесі управління. Формування, прийняття та реалізація управлінських рішень представляють собою інтегративний процес людської діяльності, послідовну зміну його станів при виконанні особами, що приймають рішення, і їх апаратом управління функціональних обов'язків.

У літературі наводяться різні визначення даного поняття залежно від того, з якої точки зору автор розглядає тему.

Рішення – це результат розумової діяльності людини, що приводить до якого-небудь висновку і необхідним діям. [273]

Рішення – це свідомий вибір того, як діяти у конкретних умовах [291].

Рішення – це частина повсякденного життя. Деякі з них мають приватний характер та приймаються рефлекторно. Іноді витрачається непропорційно багато часу та уваги для прийняття рішення [311].

Рішення як процес характеризується тим, що він, протікаючи у часі, здійснюється в кілька етапів (підготовка, прийняття і реалізація). Другий етап – прийняття рішення – можна розглядати як акт вибору, який здійснюється індивідом або групою осіб за певними правилами. Рішення як результат вибору є припис до дії (план роботи, варіанти проекту тощо).

РОЗДІЛ 1.

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ ТА ПРИЙНЯТТЯ УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ В СИСТЕМІ АНГСТРЕММЕНЕДЖМЕНТУ АВІАПІДПРИЄМСТВ

1.1. Сутність і класифікація управлінських рішень та умови їх прийняття на підприємствах

Економічна наука поступово розширює, предметно ідентифікує рівні аналізу теорії та практики економічного життя суспільства.

Сутність управлінського рішення проявляється в людській діяльності, ролі та місці рішення в процесі управління. Формування, прийняття та реалізація управлінських рішень представляють собою інтегративний процес людської діяльності, послідовну зміну його станів при виконанні особами, що приймають рішення, і їх апаратом управління функціональних обов'язків.

У літературі наводяться різні визначення даного поняття залежно від того, з якої точки зору автор розглядає тему.

Рішення – це результат розумової діяльності людини, що приводить до якого-небудь висновку і необхідним діям. [273]

Рішення – це свідомий вибір того, як діяти у конкретних умовах [291].

Рішення – це частина повсякденного життя. Деякі з них мають приватний характер та приймаються рефлекторно. Іноді витрачається непропорційно багато часу та уваги для прийняття рішення [311].

Рішення як процес характеризується тим, що він, протікаючи у часі, здійснюється в кілька етапів (підготовка, прийняття і реалізація). Другий етап – прийняття рішення – можна розглядати як акт вибору, який здійснюється індивідом або групою осіб за певними правилами. Рішення як результат вибору є припис до дії (план роботи, варіанти проекту тощо).

Таблиця 1.1

Визначення понять «рішення», «управлінське рішення»

№	Джерело	Визначення
1	Абчук В.А. Азбука менеджера. - СПб.: СОЮЗ, 1998.	Рішення - це вибір управлінцем найкращого варіанту дій і множинності можливих
2	Заводський Й.С. Менеджмент: Мапасівстем. - Ті. -К.: Українсько-фінансовий інститут менеджменту і бізнесу. 1997.	Рішення - це творчий процес опрацювання однієї або декількох альтернатив із множини можливих варіантів (планів) дій, спрямованих на досягнення поставлених цілей. Тобто рішення у сфері управління являє собою процес, який реалізується суб'єктом управління і визначає дії, спрямовані на вирішення поставленої завдання у фактичній чи запроєктованій ситуації. Таке рішення в широкому значенні розглядається як акт реалізації влади з вибором способу дій у конкретній ситуації. Рішенням визначається, хто і що має здійснити, в які строки, з якими затратами праці і коштів, в якому порядку, при якому розподілі обов'язків, прав і відповідальності, за якої організації контролю, яких результатів слід очікувати
3	Осовська Г.В. Основи менеджменту: Курс лекцій. Навч. посібник для студ. спеціальності "Менеджмент орг.". - Житомир: ЖІТІ. 1998.	Управлінське рішення - це вибір альтернативи, акт, який спрямований на вирішення проблемної ситуації. В кінцевому підсумку управлінське рішення є результатом управлінської діяльності. В більш широкому розумінні управлінське рішення розглядають основний вид управлінської праці, сукупність взаємопов'язаних, цілеспрямованих та логічно послідовних управлінських дій, що забезпечують реальність управлінських завдань
4	Фатхутдинов Р.А. Производственный менеджмент: Учебник для вузов. - М.: Банки и биржи, ЮНИТИ. 1997.	Управлінське рішення - це результат аналізу, прогнозування, економічного обґрунтування та вибору альтернативи з множини варіантів, які спрямовані на досягнення конкретних цілей системи управління. Імпульсом управлінського рішення є необхідність ліквідації, зменшення актуальності або вирішення проблеми, тобто приближення в майбутньому дійсних параметрів об'єкта (явища) до бажаних, прогнозних
5	Хміль Ф.І. Менеджмент. Підручник. - К.: Вища школа. 1995	Управлінське рішення - це сукупний результат творчого процесу суб'єкта та дій колективу об'єкта управління з вирішення конкретної ситуації, що виникла у зв'язку з функціонуванням системи

Управлінське рішення – це творчий процес, у якому певним чином поєднуються математичний підхід, логіка, психологія, емоції, воля, мотивація, інтереси та функціональні обов'язки керівника того чи іншого рангу [88].

Таблиця 1.1

Визначення понять «рішення», «управлінське рішення»

№	Джерело	Визначення
1	Абчук В.А. Азбука менеджера. - СПб.: СОЮЗ, 1998.	Рішення - це вибір управлінцем найкращого варіанту дій і множинності можливих
2	Заводський Й.С. Менеджмент: Мапасівстем. - Ті. -К.: Українсько-фінансовий інститут менеджменту і бізнесу. 1997.	Рішення - це творчий процес опрацювання однієї або декількох альтернатив із множини можливих варіантів (планів) дій, спрямованих на досягнення поставлених цілей. Тобто рішення у сфері управління являє собою процес, який реалізується суб'єктом управління і визначає дії, спрямовані на вирішення поставленої завдання у фактичній чи запроєктованій ситуації. Таке рішення в широкому значенні розглядається як акт реалізації влади з вибором способу дій у конкретній ситуації. Рішенням визначається, хто і що має здійснити, в які строки, з якими затратами праці і коштів, в якому порядку, при якому розподілі обов'язків, прав і відповідальності, за якої організації контролю, яких результатів слід очікувати
3	Осовська Г.В. Основи менеджменту: Курс лекцій. Навч. посібник для студ. спеціальності "Менеджмент орг.". - Житомир: ЖІТІ. 1998.	Управлінське рішення - це вибір альтернативи, акт, який спрямований на вирішення проблемної ситуації. В кінцевому підсумку управлінське рішення є результатом управлінської діяльності. В більш широкому розумінні управлінське рішення розглядають основний вид управлінської праці, сукупність взаємопов'язаних, цілеспрямованих та логічно послідовних управлінських дій, що забезпечують реальність управлінських завдань
4	Фатхутдинов Р.А. Производственный менеджмент: Учебник для вузов. - М.: Банки и биржи, ЮНИТИ. 1997.	Управлінське рішення - це результат аналізу, прогнозування, економічного обґрунтування та вибору альтернативи з множини варіантів, які спрямовані на досягнення конкретних цілей системи управління. Імпульсом управлінського рішення є необхідність ліквідації, зменшення актуальності або вирішення проблеми, тобто приближення в майбутньому дійсних параметрів об'єкта (явища) до бажаних, прогнозних
5	Хміль Ф.І. Менеджмент. Підручник. - К.: Вища школа. 1995	Управлінське рішення - це сукупний результат творчого процесу суб'єкта та дій колективу об'єкта управління з вирішення конкретної ситуації, що виникла у зв'язку з функціонуванням системи

Управлінське рішення – це творчий процес, у якому певним чином поєднуються математичний підхід, логіка, психологія, емоції, воля, мотивація, інтереси та функціональні обов'язки керівника того чи іншого рангу [88].

Управлінське рішення (УР) – це результат системної діяльності людей і продукт когнітивної (опосередкованої пізнавальними факторами), емоційної, вольової, мотиваційної природи – синтезу психічних процесів, що мають вихідну регулятивну спрямованість [105].

Найважливіша риса керівника – це здатність вирішувати проблеми – приймати ефективні рішення. Без прийняття рішень неможливо здійснювати управління підприємством, бо рішення є основою цього процесу [323].

Прийняття рішень – процес вибору напрямку дій з двох або більше альтернатив. Якщо вибір зроблено – рішення прийнято. Від прийняття рішення неможливо ухилитись, адже само по собі ухилення від прийняття рішення є також прийняттям рішення [314].

В управлінні прийняття рішень більш систематизований процес ніж у приватному житті. Приватний вибір перш за все впливає на особисте життя, а менеджери, обираючи напрям дій не тільки для себе, але і для підприємства, сильно впливають на життя багатьох людей. Деякі управлінські рішення можуть навіть змінити хід історії.

Управлінські рішення пов'язані з виконанням управлінських функцій, в тому числі з плануванням, організацією, координацією та контролем будь-яких процесів. Ці рішення реалізуються у формі розпорядження, ділової бесіди, інструкції тощо. Проте, не всяке рішення, розроблене й реалізоване керівником, є управлінським.

Рішення називається управлінським, якщо воно розробляється та реалізується для соціальної системи й спрямоване на [113, 114]:

- стратегічне планування;
- керування управлінською діяльністю;
- управління людськими ресурсами (продуктивність, активізація знань, умінь, навичок тощо);
- управління виробничою та обслуговуючою діяльністю;
- формування системи управління підприємством (методологія, механізм тощо);

Управлінське рішення (УР) – це результат системної діяльності людей і продукт когнітивної (опосередкованої пізнавальними факторами), емоційної, вольової, мотиваційної природи – синтезу психічних процесів, що мають вихідну регулятивну спрямованість [105].

Найважливіша риса керівника – це здатність вирішувати проблеми – приймати ефективні рішення. Без прийняття рішень неможливо здійснювати управління підприємством, бо рішення є основою цього процесу [323].

Прийняття рішень – процес вибору напрямку дій з двох або більше альтернатив. Якщо вибір зроблено – рішення прийнято. Від прийняття рішення неможливо ухилитись, адже само по собі ухилення від прийняття рішення є також прийняттям рішення [314].

В управлінні прийняття рішень більш систематизований процес ніж у приватному житті. Приватний вибір перш за все впливає на особисте життя, а менеджери, обираючи напрям дій не тільки для себе, але і для підприємства, сильно впливають на життя багатьох людей. Деякі управлінські рішення можуть навіть змінити хід історії.

Управлінські рішення пов'язані з виконанням управлінських функцій, в тому числі з плануванням, організацією, координацією та контролем будь-яких процесів. Ці рішення реалізуються у формі розпорядження, ділової бесіди, інструкції тощо. Проте, не всяке рішення, розроблене й реалізоване керівником, є управлінським.

Рішення називається управлінським, якщо воно розробляється та реалізується для соціальної системи й спрямоване на [113, 114]:

- стратегічне планування;
- керування управлінською діяльністю;
- управління людськими ресурсами (продуктивність, активізація знань, умінь, навичок тощо);
- управління виробничою та обслуговуючою діяльністю;
- формування системи управління підприємством (методологія, механізм тощо);

- управлінське консультування;
- управління внутрішніми та зовнішніми комунікаціями.

На думку автора, управлінське рішення – це відповідальність за кінцевий успіх на основі творчої та вольової дії суб'єкта; відповідальність за ефективність управління діяльністю за умови знання об'єктивних законів функціонування керованої системи та аналізу інформації про її функціонування; відповідальність за вибір альтернативи з урахуванням можливостей та способів діяльності колективу, що веде до вирішення проблеми або до досягнення поставленої мети.

Управлінське рішення (авторське) – це відповідальність за успішність, ефективність та результативність вирішення проблеми.

Термін «управлінське рішення» бажано вживати в двох основних значеннях: як процес і як явище. Як процес УР – це пошук, групування й аналіз необхідної інформації, розроблення, затвердження та реалізація УР. Як явище – це план заходів, постанова, усне або письмове розпорядження тощо.

У процесі вивчення сутності рішень, у т.ч. управлінських, автором виділено п'ять складових цього поняття.

1. Економічна сутність УР виявляється в тому, що на підготовку і реалізацію будь-якого УР прораховано фінансові, матеріальні та інші витрати. Кожне УР має реальну вартість. Реалізація ефективного УР приносить підприємству прямий або непрямий дохід, а помилкове рішення – збитки.

2. Організаційна сутність УР полягає в тому, що до цієї роботи залучається персонал підприємства. Для ефективної роботи формується працездатний колектив, розробляються інструкції та положення, доводяться до підлеглих їх повноваження, права, обов'язки та відповідальність, налагоджується система контролю, виділяються необхідні ресурси, в тому числі інформаційні, забезпечується виробничий процес необхідною технікою та технологією, координується вся робота [101].

- управлінське консультування;
- управління внутрішніми та зовнішніми комунікаціями.

На думку автора, управлінське рішення – це відповідальність за кінцевий успіх на основі творчої та вольової дії суб'єкта; відповідальність за ефективність управління діяльністю за умови знання об'єктивних законів функціонування керованої системи та аналізу інформації про її функціонування; відповідальність за вибір альтернативи з урахуванням можливостей та способів діяльності колективу, що веде до вирішення проблеми або до досягнення поставленої мети.

Управлінське рішення (авторське) – це відповідальність за успішність, ефективність та результативність вирішення проблеми.

Термін «управлінське рішення» бажано вживати в двох основних значеннях: як процес і як явище. Як процес УР – це пошук, групування й аналіз необхідної інформації, розроблення, затвердження та реалізація УР. Як явище – це план заходів, постанова, усне або письмове розпорядження тощо.

У процесі вивчення сутності рішень, у т.ч. управлінських, автором виділено п'ять складових цього поняття.

1. Економічна сутність УР виявляється в тому, що на підготовку і реалізацію будь-якого УР прораховано фінансові, матеріальні та інші витрати. Кожне УР має реальну вартість. Реалізація ефективного УР приносить підприємству прямий або непрямий дохід, а помилкове рішення – збитки.

2. Організаційна сутність УР полягає в тому, що до цієї роботи залучається персонал підприємства. Для ефективної роботи формується працездатний колектив, розробляються інструкції та положення, доводяться до підлеглих їх повноваження, права, обов'язки та відповідальність, налагоджується система контролю, виділяються необхідні ресурси, в тому числі інформаційні, забезпечується виробничий процес необхідною технікою та технологією, координується вся робота [101].

3. Соціальна сутність УР закладається до механізму управління персоналом, що включає важелі впливу на людину для узгодження її діяльності в колективі. До цих важелів належать потреби та інтереси людини, мотиви і стимули, установки й цінності [113].

4. Правова сутність УР полягає в точному дотриманні законодавчих актів та її міжнародних зобов'язань, статутних та інших документів підприємства.

5. Технологічна сутність УР передбачає можливість забезпечення персоналу необхідними технічними, інформаційними засобами і ресурсами для підготовки та реалізації УР [112].

Таким чином, на думку автора, управлінське рішення – це відповідальність за успіх підприємства у результаті аналізу, прогнозування, оптимізації, економічного обґрунтування та вибору альтернативи з безлічі варіантів досягнення конкретної мети.

Таблиця 1.2

Рішення, типові для основних функцій управління

Планування	1. Вибір місії. 2. Вироблення пропозицій про ситуацію в майбутньому. 3. Визначення цілей. 4. Вибір стратегії щодо досягнення поставлених цілей. 5. Формування заходів щодо реалізації стратегії.
Організація	1. Адаптація організаційної структури під нові цілі та завдання. 2. Раціоналізація розподілу завдань, обов'язків та прав. 3. Кадрові рішення: найм і звільнення, створення резерву на висування, підвищення кваліфікації.
Мотивація	1. Розроблення системи оплати праці та преміювання, максимально відповідної за характером і результатами праці, а також за можливостями підприємства. 2. Вибір соціальних методів стимулювання ефективності праці. 3. Створення належного морального клімату на підприємстві. 4. Розроблення заходів з ефективного використання факторів корпоративної культури.
Контроль	Створення системи контролю: вибір методів обліку, аналізу та внесення коректив для всіх видів контролю (попереднього, поточного та заключного).

Примітка: систематизовано автором на основі [110, 237, 313]

3. Соціальна сутність УР закладається до механізму управління персоналом, що включає важелі впливу на людину для узгодження її діяльності в колективі. До цих важелів належать потреби та інтереси людини, мотиви і стимули, установки й цінності [113].

4. Правова сутність УР полягає в точному дотриманні законодавчих актів та її міжнародних зобов'язань, статутних та інших документів підприємства.

5. Технологічна сутність УР передбачає можливість забезпечення персоналу необхідними технічними, інформаційними засобами і ресурсами для підготовки та реалізації УР [112].

Таким чином, на думку автора, управлінське рішення – це відповідальність за успіх підприємства у результаті аналізу, прогнозування, оптимізації, економічного обґрунтування та вибору альтернативи з безлічі варіантів досягнення конкретної мети.

Таблиця 1.2

Рішення, типові для основних функцій управління

Планування	1. Вибір місії. 2. Вироблення пропозицій про ситуацію в майбутньому. 3. Визначення цілей. 4. Вибір стратегії щодо досягнення поставлених цілей. 5. Формування заходів щодо реалізації стратегії.
Організація	1. Адаптація організаційної структури під нові цілі та завдання. 2. Раціоналізація розподілу завдань, обов'язків та прав. 3. Кадрові рішення: найм і звільнення, створення резерву на висування, підвищення кваліфікації.
Мотивація	1. Розроблення системи оплати праці та преміювання, максимально відповідної за характером і результатами праці, а також за можливостями підприємства. 2. Вибір соціальних методів стимулювання ефективності праці. 3. Створення належного морального клімату на підприємстві. 4. Розроблення заходів з ефективного використання факторів корпоративної культури.
Контроль	Створення системи контролю: вибір методів обліку, аналізу та внесення коректив для всіх видів контролю (попереднього, поточного та заключного).

Примітка: систематизовано автором на основі [110, 237, 313]

Деякі рішення суб'єкт керування приймає швидко, на основі наявного досвіду, інші – після ретельної математичної переробки й обґрунтування. У таких умовах упорядкування та класифікація управлінських рішень стає нагальною необхідною [92, 104, 106, 111, 112].

Рішення можна класифікувати у такий спосіб:

- за терміном дії – оперативні (прийняті рішення реалізуються годинами, цілодобово, тижнями), стратегічні (реалізовані протягом декількох років» відповідно до прийнятого стратегічного плану) і тактичні (реалізуються протягом року);
- за ступенем вимірності кожної координати цінності:
- за розміром цінності, тобто числом різних координат, які необхідно враховувати при рішенні;
- за ступенем невизначеності (повноти інформації) – рішення, прийняті в умовах визначеності, в умовах ризику (можливішої визначеності) і в умовах невизначеності;
- за ступенем унікальності – рутинні, нетворчі й унікальні (творчі);
- за кількістю учасників – індивідуальні та колективні (групові);
- за типом застосовуваних критеріїв і часу (швидкості) вирішення завдань;
- автоматичні рішення (прийнятті миттєво: питання-відповідь);
- бліц-рішення (прийняті протягом декількох хвилин);
- експрес-рішення – приймаються протягом декількох годин;
- лонгіровані рішення – формування рішень протягом тижнів і місяців [83, 133, 143].

Фатхутдінов Р.А. пропонує класифікувати управлінські рішення за такими ознаками:

- стадія життєвого циклу товару (маркетинг, НДР);
- підсистема системи менеджменту (цільова, функціональна);
- сфера дії (технічні, економічні, політичні);
- мета (комерційні, некомерційні);

Деякі рішення суб'єкт керування приймає швидко, на основі наявного досвіду, інші – після ретельної математичної переробки й обґрунтування. У таких умовах упорядкування та класифікація управлінських рішень стає нагальною необхідною [92, 104, 106, 111, 112].

Рішення можна класифікувати у такий спосіб:

- за терміном дії – оперативні (прийняті рішення реалізуються годинами, цілодобово, тижнями), стратегічні (реалізовані протягом декількох років» відповідно до прийнятого стратегічного плану) і тактичні (реалізуються протягом року);
- за ступенем вимірності кожної координати цінності:
- за розміром цінності, тобто числом різних координат, які необхідно враховувати при рішенні;
- за ступенем невизначеності (повноти інформації) – рішення, прийняті в умовах визначеності, в умовах ризику (можливішої визначеності) і в умовах невизначеності;
- за ступенем унікальності – рутинні, нетворчі й унікальні (творчі);
- за кількістю учасників – індивідуальні та колективні (групові);
- за типом застосовуваних критеріїв і часу (швидкості) вирішення завдань;
- автоматичні рішення (прийнятті миттєво: питання-відповідь);
- бліц-рішення (прийняті протягом декількох хвилин);
- експрес-рішення – приймаються протягом декількох годин;
- лонгіровані рішення – формування рішень протягом тижнів і місяців [83, 133, 143].

Фатхутдінов Р.А. пропонує класифікувати управлінські рішення за такими ознаками:

- стадія життєвого циклу товару (маркетинг, НДР);
- підсистема системи менеджменту (цільова, функціональна);
- сфера дії (технічні, економічні, політичні);
- мета (комерційні, некомерційні);

- ранг управління (верхній, середній, нижній);
- масштабність (комплексні, приватні);
- організація вироблення (особисті та колективні, індивідуальне та групове);
 - тривалість дії (стратегічні, тактичні, оперативні);
 - об'єкт впливу (зовнішні і внутрішні);
 - методи формалізації (текстові, графічні, математичні);
 - повторюваність (разові і повторювані);
 - форми відображення (план, програма, наказ, вказівка);
 - складність (стандартні і нестандартні);
 - спосіб передачі (вербальні, письмові, електронні).

Для обґрунтування і вибору рішень необхідно розкрити типи застосовуваних критеріїв.

Метод проб та помилок – процедура не дуже гнучка, але має такі незаперечні переваги як простота та сильне стимулювання творчого рішення. У даний час швидкодіючі комп'ютери дозволяють оперативно використовувати цей метод.

Більш точними, звичайно, є математичні методи (у т.ч. нормативний та евристичний), методи експертної оцінки та метод системного аналізу, що будуть розглянуті нижче.

Особливе значення в процесі вибору рішення мають різні етичні системи, що одержали в даний час визнання багатьма авторитетами в галузі менеджменту. Під етикою в даному контексті розуміється частина філософії, що досліджує норми поведінки людини в процесі ухвалення управлінських рішень [113, 114, 307].

На думку автора, вкрай невірно розглядати критерії формування та прийняття рішення як альтернативи. Неправильно також думати, що будь-яке рішення можна втиснути в межі однієї класифікації, де вже буде зазначений найкращий метод вибору.

- ранг управління (верхній, середній, нижній);
- масштабність (комплексні, приватні);
- організація вироблення (особисті та колективні, індивідуальне та групове);
 - тривалість дії (стратегічні, тактичні, оперативні);
 - об'єкт впливу (зовнішні і внутрішні);
 - методи формалізації (текстові, графічні, математичні);
 - повторюваність (разові і повторювані);
 - форми відображення (план, програма, наказ, вказівка);
 - складність (стандартні і нестандартні);
 - спосіб передачі (вербальні, письмові, електронні).

Для обґрунтування і вибору рішень необхідно розкрити типи застосовуваних критеріїв.

Метод проб та помилок – процедура не дуже гнучка, але має такі незаперечні переваги як простота та сильне стимулювання творчого рішення. У даний час швидкодіючі комп'ютери дозволяють оперативно використовувати цей метод.

Більш точними, звичайно, є математичні методи (у т.ч. нормативний та евристичний), методи експертної оцінки та метод системного аналізу, що будуть розглянуті нижче.

Особливе значення в процесі вибору рішення мають різні етичні системи, що одержали в даний час визнання багатьма авторитетами в галузі менеджменту. Під етикою в даному контексті розуміється частина філософії, що досліджує норми поведінки людини в процесі ухвалення управлінських рішень [113, 114, 307].

На думку автора, вкрай невірно розглядати критерії формування та прийняття рішення як альтернативи. Неправильно також думати, що будь-яке рішення можна втиснути в межі однієї класифікації, де вже буде зазначений найкращий метод вибору.

Мудрість у прийнятті вірних рішень полягає в обліку всіх складових та категорій, не стільки альтернативних, скільки при правильному застосуванні таких, що доповнюють інші.

Слід зазначити, що в процесі формування рішення можуть ставитися два завдання: вибір одного з альтернативних засобів для заданих цілей чи вибір однієї з альтернативних цілей, тому даний аспект буде розглянутий більш докладно трохи нижче.

У кожного менеджера будь-якого підприємства щодня виникає безліч проблем. Ці проблеми можуть бути великими або малими; такими, що можна вирішити й такими, що не піддаються вирішенню; що несуть загрозу функціонуванню підприємства або досить безпечні. Управлінські проблеми виникають внаслідок небажаних явищ всередині або зовні підприємства, що впливають на результати діяльності. До основних причин виникнення управлінських проблем в діяльності підприємства можна віднести [89, 103]:

- неправильно вибрані цілі підприємства, а також способи та терміни їх досягнення;
- неправильні принципи та методи діяльності персоналу підприємства;
- помилкова оцінка можливостей підприємства та його співробітників;
- цілеспрямоване порушення в технології, фінансах, забезпеченні, збуті тощо;
- зміни в політиці та економіці держави;
- форс-мажорні обставини – природні катаклізми, стихійні лиха (пожежа, повінь тощо).

По-перше, всі рішення можна розділити на дві групи за метою їх вирішення: організаційні та персональні.

Організаційні рішення – це рішення, що приймаються менеджером у межах формальних меж його офіційної влади та авторитету. Ціль організаційного рішення – забезпечити досягнення поставлених перед підприємством завдань [102].

Мудрість у прийнятті вірних рішень полягає в обліку всіх складових та категорій, не стільки альтернативних, скільки при правильному застосуванні таких, що доповнюють інші.

Слід зазначити, що в процесі формування рішення можуть ставитися два завдання: вибір одного з альтернативних засобів для заданих цілей чи вибір однієї з альтернативних цілей, тому даний аспект буде розглянутий більш докладно трохи нижче.

У кожного менеджера будь-якого підприємства щодня виникає безліч проблем. Ці проблеми можуть бути великими або малими; такими, що можна вирішити й такими, що не піддаються вирішенню; що несуть загрозу функціонуванню підприємства або досить безпечні. Управлінські проблеми виникають внаслідок небажаних явищ всередині або зовні підприємства, що впливають на результати діяльності. До основних причин виникнення управлінських проблем в діяльності підприємства можна віднести [89, 103]:

- неправильно вибрані цілі підприємства, а також способи та терміни їх досягнення;
- неправильні принципи та методи діяльності персоналу підприємства;
- помилкова оцінка можливостей підприємства та його співробітників;
- цілеспрямоване порушення в технології, фінансах, забезпеченні, збуті тощо;
- зміни в політиці та економіці держави;
- форс-мажорні обставини – природні катаклізми, стихійні лиха (пожежа, повінь тощо).

По-перше, всі рішення можна розділити на дві групи за метою їх вирішення: організаційні та персональні.

Організаційні рішення – це рішення, що приймаються менеджером у межах формальних меж його офіційної влади та авторитету. Ціль організаційного рішення – забезпечити досягнення поставлених перед підприємством завдань [102].



Рис. 1.1. Класифікація управлінських рішень [109, 111]

Персональні рішення – це рішення, що приймаються менеджером як приватною особою, у власних інтересах [89].

По-друге, всі організаційні рішення можна розділити за характером управлінської ситуації на запрограмовані та незапрограмовані.

Запрограмовані рішення – це рішення, що спрямовані на вирішення питань, викликаних часто повторюваними, так званими стандартними ситуаціями; ґрунтуються на встановленні політики, правил та порядку. Тобто є певна послідовність кроків або дій, подібних до тих, що приймаються при вирішенні математичних рівнянь [105].

Методи, що використовуються при прийнятті таких рішень заздалегідь є відомими. Запрограмовані рішення заощаджують час на розроблення нових процедур ліквідації негативної ситуації, знижують ймовірність помилки в прийнятті рішення та підвищують ефективність управління.



Рис. 1.1. Класифікація управлінських рішень [109, 111]

Персональні рішення – це рішення, що приймаються менеджером як приватною особою, у власних інтересах [89].

По-друге, всі організаційні рішення можна розділити за характером управлінської ситуації на запрограмовані та незапрограмовані.

Запрограмовані рішення – це рішення, що спрямовані на вирішення питань, викликаних часто повторюваними, так званими стандартними ситуаціями; ґрунтуються на встановленні політики, правил та порядку. Тобто є певна послідовність кроків або дій, подібних до тих, що приймаються при вирішенні математичних рівнянь [105].

Методи, що використовуються при прийнятті таких рішень заздалегідь є відомими. Запрограмовані рішення заощаджують час на розроблення нових процедур ліквідації негативної ситуації, знижують ймовірність помилки в прийнятті рішення та підвищують ефективність управління.

Незапрограмовані рішення – це рішення, що не обмежуються політикою, правилами та процедурами. Вони необхідні в ситуаціях, що є новими, внутрішньо неструктурованими або пов'язаними з невідомими факторами [329].

Для таких ситуацій існують методи вирішення задач з безліччю різних варіантів, кожен з яких, у свою чергу, залежить від мінливих чинників. Незапрограмовані рішення складно готувати, оскільки щоразу доводиться розробляти нові процедури або використовувати нестандартні методи. Ефективність цих рішень багато в чому залежить від мистецтва управління, яким володіє менеджер.

По-третє, всі рішення можна розділити на декілька видів, за такими ознаками [93]:

а) залежно від діапазону процесу прийняття рішень: операційні – приймаються на середньому або нижньому рівні управління та є частиною короткотермінових планів; стратегічні – пов'язані з виникненням складних проблем та змін в оточуючому середовищі й приймаються на вищому рівні управління;

б) залежно від терміну в процесі прийняття рішень: дослідницькі – рішення, що приймаються в умовах достатньої кількості часу (вибір зумовлений знаннями та набутим досвідом, наприклад, маркетингові дослідження); інтуїтивні – спонтанні рішення, що приймаються як відповідь на конкретну загрозу (вибір робиться на основі відчуття, що він правильний);

в) залежно від терміну виконання рішення: довгострокові, середньострокові, короткострокові.

г) залежно від ступеню передбачуваності: рішення з вибору можливостей – приймаються менеджером, який шукає шляхи підвищення підприємством прибутку; проблемно-вирішуючі рішення – приймаються у відповідь на конкретні проблеми (наприклад, на аварію);

д) залежно від об'єкту, стосовно якого приймається рішення: кадрові, технологічні, технічні, економічні, господарські, соціальні [101, 102, 112].

Незапрограмовані рішення – це рішення, що не обмежуються політикою, правилами та процедурами. Вони необхідні в ситуаціях, що є новими, внутрішньо неструктурованими або пов'язаними з невідомими факторами [329].

Для таких ситуацій існують методи вирішення задач з безліччю різних варіантів, кожен з яких, у свою чергу, залежить від мінливих чинників. Незапрограмовані рішення складно готувати, оскільки щоразу доводиться розробляти нові процедури або використовувати нестандартні методи. Ефективність цих рішень багато в чому залежить від мистецтва управління, яким володіє менеджер.

По-третє, всі рішення можна розділити на декілька видів, за такими ознаками [93]:

а) залежно від діапазону процесу прийняття рішень: операційні – приймаються на середньому або нижньому рівні управління та є частиною короткотермінових планів; стратегічні – пов'язані з виникненням складних проблем та змін в оточуючому середовищі й приймаються на вищому рівні управління;

б) залежно від терміну в процесі прийняття рішень: дослідницькі – рішення, що приймаються в умовах достатньої кількості часу (вибір зумовлений знаннями та набутим досвідом, наприклад, маркетингові дослідження); інтуїтивні – спонтанні рішення, що приймаються як відповідь на конкретну загрозу (вибір робиться на основі відчуття, що він правильний);

в) залежно від терміну виконання рішення: довгострокові, середньострокові, короткострокові.

г) залежно від ступеню передбачуваності: рішення з вибору можливостей – приймаються менеджером, який шукає шляхи підвищення підприємством прибутку; проблемно-вирішуючі рішення – приймаються у відповідь на конкретні проблеми (наприклад, на аварію);

д) залежно від об'єкту, стосовно якого приймається рішення: кадрові, технологічні, технічні, економічні, господарські, соціальні [101, 102, 112].

Таким чином, автором систематизовано класифікацію управлінських рішень у табл. 1.3.

Таблиця 1.3

Види управлінських рішень

з/п	Класифікаційна ознака	Види управл. рішень	Характеристика
1	За цілями підприємства	Стратегічні (перспективні)	Рішення, які встановлюють основні шляхи розвитку об'єкта управління на тривалий період часу. Вони, головним чином, стосуються розширення або скорочення бізнесу і його ресурсів, або виходу на ринки інших країн чи випуску нових видів продукції
		Тактичні (поточні)	Це рішення, які покликані забезпечувати досягнення найближчих цілей, вирішення, як правило, часткових завдань, які збирають від кількох тижнів до кількох місяців. Ця група містить такі рішення, як калькуляція цін на товари та послуги, рекламні та торгівельні витрати. Вони мають характер регулювання чи коригування відхилень у системі, зумовлених непередбаченими раніше обставинами
		Оперативні (щоденні)	Передбачають неналежне втручання до стану і розвитку об'єкта управління приймаються, як правило службовцями найнижчих ланок, більшість з яких тимчасові та базуються на конкретній інформації: наприклад, відповіді на запити покупців щодо характеристик товару. Їхні рішення, звичайно, є меншими за масштабом та впливають на вузький діапазон виробничих процесів
2	За періодом дії	Довгострокові (прогнозні)	Призначені для досягнення стратегічних цілей фірми, тому період їх виконання складає від одного до п'яти років
		Середньострокові (тактичні)	Пов'язані з виконанням тактичних цілей і вирішенням поточних проблем. Часовий інтервал їх вирішення становить період до одного року
		Короткострокові (оперативні)	Забезпечують виконання щоденних рішень, пов'язаних з виробничими питаннями. Період виконання може займати час від декількох хвилин або годин до декількох днів або тижнів
3	За функціональним змістом	Організуючі	Пов'язані з вирішенням загально-організаційних питань, що визначають діяльність, підприємства в цілому
		Координуючі	Характеризують управлінські функції в межах виконання конкретних проектів або робіт, передбачають розподіл функціональних обов'язків і поточне керівництво

Таким чином, автором систематизовано класифікацію управлінських рішень у табл. 1.3.

Таблиця 1.3

Види управлінських рішень

з/п	Класифікаційна ознака	Види управл. рішень	Характеристика
1	За цілями підприємства	Стратегічні (перспективні)	Рішення, які встановлюють основні шляхи розвитку об'єкта управління на тривалий період часу. Вони, головним чином, стосуються розширення або скорочення бізнесу і його ресурсів, або виходу на ринки інших країн чи випуску нових видів продукції
		Тактичні (поточні)	Це рішення, які покликані забезпечувати досягнення найближчих цілей, вирішення, як правило, часткових завдань, які збирають від кількох тижнів до кількох місяців. Ця група містить такі рішення, як калькуляція цін на товари та послуги, рекламні та торгівельні витрати. Вони мають характер регулювання чи коригування відхилень у системі, зумовлених непередбаченими раніше обставинами
		Оперативні (щоденні)	Передбачають неналежне втручання до стану і розвитку об'єкта управління приймаються, як правило службовцями найнижчих ланок, більшість з яких тимчасові та базуються на конкретній інформації: наприклад, відповіді на запити покупців щодо характеристик товару. Їхні рішення, звичайно, є меншими за масштабом та впливають на вузький діапазон виробничих процесів
2	За періодом дії	Довгострокові (прогнозні)	Призначені для досягнення стратегічних цілей фірми, тому період їх виконання складає від одного до п'яти років
		Середньострокові (тактичні)	Пов'язані з виконанням тактичних цілей і вирішенням поточних проблем. Часовий інтервал їх вирішення становить період до одного року
		Короткострокові (оперативні)	Забезпечують виконання щоденних рішень, пов'язаних з виробничими питаннями. Період виконання може займати час від декількох хвилин або годин до декількох днів або тижнів
3	За функціональним змістом	Організуючі	Пов'язані з вирішенням загально-організаційних питань, що визначають діяльність, підприємства в цілому
		Координуючі	Характеризують управлінські функції в межах виконання конкретних проектів або робіт, передбачають розподіл функціональних обов'язків і поточне керівництво

Продовження таблиці 1.3

		Активізуючі	Визначають рішення і дії керівництва, спрямовані на прискорення термінів виконання робіт, пов'язані з прийняттям заходів стимулюючого характеру, мотивацією праці
		Регулюючі	Спрямовані на вирішення питань поточного характеру, пов'язаних з виконанням конкретних робіт. Передбачають постійний аналіз стану і розвитку об'єкта управління та внесення своєчасних змін до виконуваних робіт
		Контролюючі	Включають заходи, що застосовуються керівництвом для визначення стану і поведінки об'єкта управління, оцінювання відхилень від заданих параметрів і приведення показників до нормального рівня
4	За масштабом виконання	Загальні (глобальні)	Пов'язані з питаннями, що стосуються всього персоналу господарюючого суб'єкта, можуть визначати режим праці
		Спеціальні (локальні)	Пов'язані з функціонуванням окремих структурних підрозділів або виконанням окремих видів робіт, що потребують врахування специфічних умов їх організації
5	За характером рішення	Стандартні або прийняті автоматично	Це такі рішення, що однозначно диктуються обставинами, постійно повторюються. Вони пропонують набір стандартних дій: вимагають від керівника інструктажу, інформації про початок дій, контролю, стимулювання
		Творчі	Пов'язані з унікальними ситуаціями, передбачають нестандартні дії та вимагають від керівника дослідження проблем, розробки альтернатив, навчання виконавців
		Прийняті за аналогією	Якщо це рішення відноситься до групи щоденних, тоді його характеристика співпадає зі стандартними рішеннями. У випадку, якщо рішення є разовим, але подібні рішення приймалися в межах підприємства чи галузі, тоді порядок дій керівництва визначається за аналогічною ситуацією
6	За умовами прийняття та імовірності результатів	В умовах визначеності	Рішення приймаються в умовах визначеності, коли керівник точно знає результат кожного з альтернативних варіантів вибору. Наприклад, можна точно встановити, якими будуть витрати на виробництво певного виробу, оскільки орендна плата, вартість матеріалів і робочої сили відомі або можуть бути розраховані з високою точністю
		В умовах ризику	Належать рішення такі, результати яких не є визначеними, але імовірність кожного результату відома. Імовірність визначається як ступінь можливості здійснення певної події і змінюється від 0 до 1. Сума ймовірностей усіх альтернатив повинна дорівнювати одиниці

Продовження таблиці 1.3

		Активізуючі	Визначають рішення і дії керівництва, спрямовані на прискорення термінів виконання робіт, пов'язані з прийняттям заходів стимулюючого характеру, мотивацією праці
		Регулюючі	Спрямовані на вирішення питань поточного характеру, пов'язаних з виконанням конкретних робіт. Передбачають постійний аналіз стану і розвитку об'єкта управління та внесення своєчасних змін до виконуваних робіт
		Контролюючі	Включають заходи, що застосовуються керівництвом для визначення стану і поведінки об'єкта управління, оцінювання відхилень від заданих параметрів і приведення показників до нормального рівня
4	За масштабом виконання	Загальні (глобальні)	Пов'язані з питаннями, що стосуються всього персоналу господарюючого суб'єкта, можуть визначати режим праці
		Спеціальні (локальні)	Пов'язані з функціонуванням окремих структурних підрозділів або виконанням окремих видів робіт, що потребують врахування специфічних умов їх організації
5	За характером рішення	Стандартні або прийняті автоматично	Це такі рішення, що однозначно диктуються обставинами, постійно повторюються. Вони пропонують набір стандартних дій: вимагають від керівника інструктажу, інформації про початок дій, контролю, стимулювання
		Творчі	Пов'язані з унікальними ситуаціями, передбачають нестандартні дії та вимагають від керівника дослідження проблем, розробки альтернатив, навчання виконавців
		Прийняті за аналогією	Якщо це рішення відноситься до групи щоденних, тоді його характеристика співпадає зі стандартними рішеннями. У випадку, якщо рішення є разовим, але подібні рішення приймалися в межах підприємства чи галузі, тоді порядок дій керівництва визначається за аналогічною ситуацією
6	За умовами прийняття та імовірності результатів	В умовах визначеності	Рішення приймаються в умовах визначеності, коли керівник точно знає результат кожного з альтернативних варіантів вибору. Наприклад, можна точно встановити, якими будуть витрати на виробництво певного виробу, оскільки орендна плата, вартість матеріалів і робочої сили відомі або можуть бути розраховані з високою точністю
		В умовах ризику	Належать рішення такі, результати яких не є визначеними, але імовірність кожного результату відома. Імовірність визначається як ступінь можливості здійснення певної події і змінюється від 0 до 1. Сума ймовірностей усіх альтернатив повинна дорівнювати одиниці

Продовження таблиці 1.3

		В умовах невизначеності	Рішення приймається в умовах невизначеності, коли неможливо оцінити імовірність потенційних результатів. Це відбувається тоді, кати фактори, які вимагають обліку, настільки нові й складні, що про них неможливо отримати достатньо релевантної інформації. В підсумку імовірність певною наслідку неможливо передбачити з достатнім ступенем достовірності. Невизначеність характерна дія деяких рішень, які доводиться приймати в обставинах, які швидко змінюються
7	За характером впливу	Директивні	Визначаються наказовим характером інформування про виконання робіт. Доводяться до відома виконавців у вигляді наказів або розпоряджень керівництва, включають можливість невиконання такого рішення або зміну порядку його виконання
		Нормативні	Такі рішення містяться, як правило, у зовнішніх та внутрішніх нормативних документах (норми, нормативи, інструкції, порядки). Можуть носити як загальний, так і спеціальний характер, с обов'язковими дія виконання
		Методичні	Пов'язані з визначенням конкретного порядку, виконання певних видів робіт. Доводяться до виконавців через розроблені методики, методичні розробки, вказівки, рекомендації, порядки, стандарти. Як правило, с обов'язковими для дотримання, проте можуть передбачати певні коригування
		Орієнтуючі	Приймаються в ході видачі завдань, делегування повноважень, носять спрямовуючий характер, покликані задавати основний напрям дій
		Рекомендуючі	Можуть носити зовнішній та внутрішній характер, спрямовані на надання описових характеристик певних дій, робіт. Виконання таких рішень с бажаним, але не обов'язковим
		Дозволяючі	Пов'язані, як правило, і аналізом відповідності лій виконавців цілям підприємства та надання дозволу на виконання таких дій. Можуть повідомляти у вигляді усних або письмових дозволів, резолюцій, надписів
8	За способом прийняття	Індивідуальні	Таке рішення приймається однією особою і передбачає повне покладання відповідальності за настільки його прийняття на цю особу. Приймається за короткий період часу. Застосовується для вирішення простих, шаблонних низань процедурного характеру

Продовження таблиці 1.3

		В умовах невизначеності	Рішення приймається в умовах невизначеності, коли неможливо оцінити імовірність потенційних результатів. Це відбувається тоді, кати фактори, які вимагають обліку, настільки нові й складні, що про них неможливо отримати достатньо релевантної інформації. В підсумку імовірність певною наслідку неможливо передбачити з достатнім ступенем достовірності. Невизначеність характерна дія деяких рішень, які доводиться приймати в обставинах, які швидко змінюються
7	За характером впливу	Директивні	Визначаються наказовим характером інформування про виконання робіт. Доводяться до відома виконавців у вигляді наказів або розпоряджень керівництва, включають можливість невиконання такого рішення або зміну порядку його виконання
		Нормативні	Такі рішення містяться, як правило, у зовнішніх та внутрішніх нормативних документах (норми, нормативи, інструкції, порядки). Можуть носити як загальний, так і спеціальний характер, с обов'язковими дія виконання
		Методичні	Пов'язані з визначенням конкретного порядку, виконання певних видів робіт. Доводяться до виконавців через розроблені методики, методичні розробки, вказівки, рекомендації, порядки, стандарти. Як правило, с обов'язковими для дотримання, проте можуть передбачати певні коригування
		Орієнтуючі	Приймаються в ході видачі завдань, делегування повноважень, носять спрямовуючий характер, покликані задавати основний напрям дій
		Рекомендуючі	Можуть носити зовнішній та внутрішній характер, спрямовані на надання описових характеристик певних дій, робіт. Виконання таких рішень с бажаним, але не обов'язковим
		Дозволяючі	Пов'язані, як правило, і аналізом відповідності лій виконавців цілям підприємства та надання дозволу на виконання таких дій. Можуть повідомляти у вигляді усних або письмових дозволів, резолюцій, надписів
8	За способом прийняття	Індивідуальні	Таке рішення приймається однією особою і передбачає повне покладання відповідальності за настільки його прийняття на цю особу. Приймається за короткий період часу. Застосовується для вирішення простих, шаблонних низань процедурного характеру

Продовження таблиці 1.3

		Колективні	Прийняття такого рішення здійснюється групою осіб, передбачає значні витрати часу на його прийняття, проте дозволяє зібрати достатню кількість інформації щодо проблеми. Застосовується для вирішення складних проблем
		Консультативні (дорадчі)	Приймаються з урахуванням думки багатьох осіб, що чають відношення до проблеми, передбачає знаходження компромісу між усіма наявними думками
9	За ступенем ефективності	Оптимальні	Такі рішення враховують найкраще співвідношення дій та їх ефективність, також можуть передбачати рівне урахування інтересів сторін, що приймають рішення
		Раціональні	Спрямовані на стабільне підвищення ефективності дій у перспективі, тому на етапі прийняття такого рішення може спостерігатись зворотній ефект - перевищення витрат над ефектом від виконаних робіт
10	За способом обґрунтування	Організаційні	Це вибір, який повинен зробити керівник, щоб виконати обов'язки, зумовлені посадою. Мета організаційного рішення - забезпечення руху до поставлених перед підприємством завдань
		Інтуїтивні	Ґрунтуються на припущенні, що вони засновані на "шостому почутті", та передчутті, що вибір правильний Вони приймаються за наявності значного досвіду роботи і відсутність часу. Недоліком цих рішень є відсутність гарантії успіху
		Адаптаційні	Базуються на аналогії з минулими успішними діями. Приймаються за умов, що є достатні загальні знання, дозвіл, здоровий глузд. Недоліками такого рішення є те, що здоровий глузд зустрічається рідко, необхідний досвід може бути відсутній, обставини можуть не відповідати тим, які вже були
		Раціональні (аналітичні)	Ґрунтуються на всебічному науковому аналізі, наявності можливостей дослідження проблеми. Недоліком таких рішень можуть бути великі затрати часу та засобів
		Засновані на суб'єктивних судженнях	Такі рішення сприймаються на віру як аксіома це може бути думка чи висновок експерта, фахівця, спеціаліста. Ці рішення типові для ситуації, в якій управлінець не володіє достатньою компетенцією для самостійного) аналізу, а тому звертається за допомогою до професіонала
11	За альтернативністю рішень	Безальтернативні	Мають лише один варіант дій. Як правило, є бінарними, передбачають два протилежних варіанти дій
		Багатоваріантні	Такі рішення мають декілька різних варіантів дій, з яких вибирається оптимальний

Продовження таблиці 1.3

		Колективні	Прийняття такого рішення здійснюється групою осіб, передбачає значні витрати часу на його прийняття, проте дозволяє зібрати достатню кількість інформації щодо проблеми. Застосовується для вирішення складних проблем
		Консультативні (дорадчі)	Приймаються з урахуванням думки багатьох осіб, що чають відношення до проблеми, передбачає знаходження компромісу між усіма наявними думками
9	За ступенем ефективності	Оптимальні	Такі рішення враховують найкраще співвідношення дій та їх ефективність, також можуть передбачати рівне урахування інтересів сторін, що приймають рішення
		Раціональні	Спрямовані на стабільне підвищення ефективності дій у перспективі, тому на етапі прийняття такого рішення може спостерігатись зворотній ефект - перевищення витрат над ефектом від виконаних робіт
10	За способом обґрунтування	Організаційні	Це вибір, який повинен зробити керівник, щоб виконати обов'язки, зумовлені посадою. Мета організаційного рішення - забезпечення руху до поставлених перед підприємством завдань
		Інтуїтивні	Ґрунтуються на припущенні, що вони засновані на "шостому почутті", та передчутті, що вибір правильний Вони приймаються за наявності значного досвіду роботи і відсутність часу. Недоліком цих рішень є відсутність гарантії успіху
		Адаптаційні	Базуються на аналогії з минулими успішними діями. Приймаються за умов, що є достатні загальні знання, дозвіл, здоровий глузд. Недоліками такого рішення є те, що здоровий глузд зустрічається рідко, необхідний досвід може бути відсутній, обставини можуть не відповідати тим, які вже були
		Раціональні (аналітичні)	Ґрунтуються на всебічному науковому аналізі, наявності можливостей дослідження проблеми. Недоліком таких рішень можуть бути великі затрати часу та засобів
		Засновані на суб'єктивних судженнях	Такі рішення сприймаються на віру як аксіома це може бути думка чи висновок експерта, фахівця, спеціаліста. Ці рішення типові для ситуації, в якій управлінець не володіє достатньою компетенцією для самостійного) аналізу, а тому звертається за допомогою до професіонала
11	За альтернативністю рішень	Безальтернативні	Мають лише один варіант дій. Як правило, є бінарними, передбачають два протилежних варіанти дій
		Багатоваріантні	Такі рішення мають декілька різних варіантів дій, з яких вибирається оптимальний

Продовження таблиці 1.3

		Інноваційні	Передбачають формування принципово-наукового варіанту. Штучно складаються із елементів, які раніше були відкинута
12	В залежності від особистості керівника	Врівноважені	Приймаються керівниками, які уважно та критично відносяться до своїх дій, існуючих гіпотез та їх перевірки. Зазвичай, перед тим як прийняти певне рішення, вони вже мають вихідну ідею
		Імпульсивні	Рішення, що приймають особи, які досить легко генерують нові ідеї в необмежених кількостях, однак вони не в змозі їх як слід перевірити, оцінити
		Інертні	Такі рішення стають результатом обережного пошуку. В них контрольні та уточнюючі дії переважають над генеруванням ідей, тому в таких випадках важко виявити оригінальність, новаторство
		Ризиковані	Рішення, що відрізняються від імпульсивних тим, що їх автори не потребують ретельного обґрунтування своїх гіпотез та. якщо впевнені у собі, можуть вирішити проблеми на належному рівні
		Обережні	Рішення характеризуються ретельністю оцінювання керівником усіх варіантів. Вони у меншому ступені ніж інертні характеризуються новизною та оригінальністю

Примітка: систематизовано автором на основі [76, 83, 93, 100, 106]

Класифікація управлінських рішень необхідна для визначення загальних та конкретнospецифічних підходів до їх формування, реалізації та оцінювання, що дозволяє підвищити їх якість, ефективність і послідовність. Рішення можна класифікувати, керуючись різними класифікаційними ознаками. Основні питання, що виникають в процесі прийняття рішення (джерело виникнення проблеми: хто, як, яке, в яких умовах, для кого приймає рішення; форма подання та передачі рішення; його наслідки) зумовлюють основні класифікаційні ознаки управлінських рішень.

Класифікацій управлінських рішень багато і необхідно вміло обирати ту, що підходить до даної конкретної управлінської проблеми.

Як альтернативний варіант вищевикладеній авторській класифікації оформлено (систематизовано у) ще одній табл. 1.4.

Продовження таблиці 1.3

		Інноваційні	Передбачають формування принципово-наукового варіанту. Штучно складаються із елементів, які раніше були відкинута
12	В залежності від особистості керівника	Врівноважені	Приймаються керівниками, які уважно та критично відносяться до своїх дій, існуючих гіпотез та їх перевірки. Зазвичай, перед тим як прийняти певне рішення, вони вже мають вихідну ідею
		Імпульсивні	Рішення, що приймають особи, які досить легко генерують нові ідеї в необмежених кількостях, однак вони не в змозі їх як слід перевірити, оцінити
		Інертні	Такі рішення стають результатом обережного пошуку. В них контрольні та уточнюючі дії переважають над генеруванням ідей, тому в таких випадках важко виявити оригінальність, новаторство
		Ризиковані	Рішення, що відрізняються від імпульсивних тим, що їх автори не потребують ретельного обґрунтування своїх гіпотез та. якщо впевнені у собі, можуть вирішити проблеми на належному рівні
		Обережні	Рішення характеризуються ретельністю оцінювання керівником усіх варіантів. Вони у меншому ступені ніж інертні характеризуються новизною та оригінальністю

Примітка: систематизовано автором на основі [76, 83, 93, 100, 106]

Класифікація управлінських рішень необхідна для визначення загальних та конкретнospецифічних підходів до їх формування, реалізації та оцінювання, що дозволяє підвищити їх якість, ефективність і послідовність. Рішення можна класифікувати, керуючись різними класифікаційними ознаками. Основні питання, що виникають в процесі прийняття рішення (джерело виникнення проблеми: хто, як, яке, в яких умовах, для кого приймає рішення; форма подання та передачі рішення; його наслідки) зумовлюють основні класифікаційні ознаки управлінських рішень.

Класифікацій управлінських рішень багато і необхідно вміло обирати ту, що підходить до даної конкретної управлінської проблеми.

Як альтернативний варіант вищевикладеній авторській класифікації оформлено (систематизовано у) ще одній табл. 1.4.

Таблиця 1.4

Класифікація управлінських рішень

Класифікаційна ознака	Рішення
за методологією взаємодії з об'єктом управління	традиційні, системні, ситуаційні, соціально-етичні, стабілізаційні
за характером прийняття	інтуїтивні, на основі суджень, раціональні
за ієрархією планування	оперативні, тактичні, стратегічні
за рівнем складності	прості, складні
за рангом управління	верхнього, середнього, нижчого
за періодом реалізації	короткострокові, середньострокові, довгострокові
за організацією вироблення	індивідуальні, групові, колективні
за функціональною спрямованістю	економічні, технічні, соціальні, екологічні та інші
за рівнем застосування інновацій	типові, інноваційні
за наявністю інформації	детерміновані, ризикові, невизначені
за джерелом виникнення	регламентні, ініціативні
за способом доведення до реалізації	письмові, усні та інші
за кількістю альтернатив	бінарні, стандартні, багато альтернативні, безперервні

Примітка: систематизовано автором на основі [77, 83, 93, 103, 109]

Багатогранність і складність виробничих, соціальних й інших факторів зовнішнього та внутрішнього середовища підприємства вимагають адекватних дій з боку органів управління підприємством. Саме тому у цих умовах управлінські рішення зовсім різні за формою, спрямованістю, глибиною та часом розробки, прийняттям та реалізацією. Однак, окрім визначення та класифікації рішень, потрібно враховувати чинники, що впливають на формування та прийняття управлінських рішень на підприємствах, чому присвячений наступний параграф монографії.

1.2. Ангстремменеджмент як чинник формування та прийняття управлінських рішень на підприємствах

Під впливом техногенності інформатизації економіки в сучасних умовах відбувається ускладнення, еволюційне розширення та поява нових аналітичних напрямків дослідження: від макроекономіки до мегаекономіки та від мікроекономіки до наноекономіки.

Таблиця 1.4

Класифікація управлінських рішень

Класифікаційна ознака	Рішення
за методологією взаємодії з об'єктом управління	традиційні, системні, ситуаційні, соціально-етичні, стабілізаційні
за характером прийняття	інтуїтивні, на основі суджень, раціональні
за ієрархією планування	оперативні, тактичні, стратегічні
за рівнем складності	прості, складні
за рангом управління	верхнього, середнього, нижчого
за періодом реалізації	короткострокові, середньострокові, довгострокові
за організацією вироблення	індивідуальні, групові, колективні
за функціональною спрямованістю	економічні, технічні, соціальні, екологічні та інші
за рівнем застосування інновацій	типові, інноваційні
за наявністю інформації	детерміновані, ризикові, невизначені
за джерелом виникнення	регламентні, ініціативні
за способом доведення до реалізації	письмові, усні та інші
за кількістю альтернатив	бінарні, стандартні, багато альтернативні, безперервні

Примітка: систематизовано автором на основі [77, 83, 93, 103, 109]

Багатогранність і складність виробничих, соціальних й інших факторів зовнішнього та внутрішнього середовища підприємства вимагають адекватних дій з боку органів управління підприємством. Саме тому у цих умовах управлінські рішення зовсім різні за формою, спрямованістю, глибиною та часом розробки, прийняттям та реалізацією. Однак, окрім визначення та класифікації рішень, потрібно враховувати чинники, що впливають на формування та прийняття управлінських рішень на підприємствах, чому присвячений наступний параграф монографії.

1.2. Ангстремменеджмент як чинник формування та прийняття управлінських рішень на підприємствах

Під впливом техногенності інформатизації економіки в сучасних умовах відбувається ускладнення, еволюційне розширення та поява нових аналітичних напрямків дослідження: від макроекономіки до мегаекономіки та від мікроекономіки до наноекономіки.

Термін «нано» був уведений у 1959 р. фізиком Річардом Фейнманом у доповіді «У тому світі повно місця». «Нано» (n) (у перекладі з др.-греч. Nanos – карлик, гном або папо – екстремальна версія мікро-) означає одну мільярдну частину єдиного цілого. Префікс «нано–» в системі одиниць означає множник в 10^{-9} .

У російській економічній думці перші дослідження в області наноекономіки «як економіки фізичних осіб» з'явилися у 1996 р. й належать Г. Б. Клейнеру. Ним обґрунтовано, що наноекономіка як особливий рівень економіки, результат еволюції економічної теорії та практики, системи відносин ендогенних факторів виробництва в діях та операціях. Основою даного підходу є економічна генетика та еволюційна економіка, що дозволяє створити та застосувати нанотехнології менеджменту, значно підвищуючи продуктивність праці, ефективність та конкурентоспроможність підприємств вітчизняної наноіндустрії у глобальному масштабі. Такий підхід знаходиться в стадії розробки та експериментальної апробації, але має великий потенціал розвитку економіки загалом, та менеджменту зокрема, й значно розширює її прагматичний потенціал [100, 101, 102, 111, 112].

Таблиця 1.5

Історія розвитку наноекономіки

Вчені	Внесок
К. Ерроу	Запропонував термін «Наноекономіка» у 1987 році. К. Ерроу запропонував назвати наноекономікою теорію поведінки індивідуальних економічних агентів у ринкових та неринкових умовах.
Г. Клейнер	Г. Клейнер розглянув наноекономіку як відповідну частину економічної теорії і одночасно як характеристику особливого стану російської економіки, званого «економікою фізичних осіб», що стало результатом інституційних змін у 90-х роках ХХ століття. У 2004 році Г. Клейнер уточнює поняття «Наноекономіка». Згідно нового погляду Г. Клейнера, теорія наноекономіки описує поведінку частково ірраціонального у загальному випадку агента, що має творчий дар та схильність не тільки до «алгебри» розрахунків найкращого результату, але і до алогічного пошуку економічної істини.

Термін «нано» був уведений у 1959 р. фізиком Річардом Фейнманом у доповіді «У тому світі повно місця». «Нано» (n) (у перекладі з др.-греч. Nanos – карлик, гном або папо – екстремальна версія мікро-) означає одну мільярдну частину єдиного цілого. Префікс «нано–» в системі одиниць означає множник в 10^{-9} .

У російській економічній думці перші дослідження в області наноекономіки «як економіки фізичних осіб» з'явилися у 1996 р. й належать Г. Б. Клейнеру. Ним обґрунтовано, що наноекономіка як особливий рівень економіки, результат еволюції економічної теорії та практики, системи відносин ендогенних факторів виробництва в діях та операціях. Основою даного підходу є економічна генетика та еволюційна економіка, що дозволяє створити та застосувати нанотехнології менеджменту, значно підвищуючи продуктивність праці, ефективність та конкурентоспроможність підприємств вітчизняної наноіндустрії у глобальному масштабі. Такий підхід знаходиться в стадії розробки та експериментальної апробації, але має великий потенціал розвитку економіки загалом, та менеджменту зокрема, й значно розширює її прагматичний потенціал [100, 101, 102, 111, 112].

Таблиця 1.5

Історія розвитку наноекономіки

Вчені	Внесок
К. Ерроу	Запропонував термін «Наноекономіка» у 1987 році. К. Ерроу запропонував назвати наноекономікою теорію поведінки індивідуальних економічних агентів у ринкових та неринкових умовах.
Г. Клейнер	Г. Клейнер розглянув наноекономіку як відповідну частину економічної теорії і одночасно як характеристику особливого стану російської економіки, званого «економікою фізичних осіб», що стало результатом інституційних змін у 90-х роках ХХ століття. У 2004 році Г. Клейнер уточнює поняття «Наноекономіка». Згідно нового погляду Г. Клейнера, теорія наноекономіки описує поведінку частково ірраціонального у загальному випадку агента, що має творчий дар та схильність не тільки до «алгебри» розрахунків найкращого результату, але і до алогічного пошуку економічної істини.

Продовження таблиці 1.5

А. Конопльов	У 2007 році А. Конопльов зробив спробу оновити раніше запропоновані поняття «Наноекономіка». Відповідно до подання А. Конопльова теорія наноекономіки повинна описувати транскордонну взаємодію та зміни в єдиній (грошовій) одиниці сальдо платежів (відтоків) та надходжень (притоків), пов'язаних з деяким економічним процесом або з діяльністю економічних агентів. Ймовірно, до 2050 року в світі буде складена інноваційна галузь – наноіндустрія, побудована на процесах механосинтезу, з'являться нанороботи, нанокомп'ютер, буде вирішена проблема інтерфейсу «людина-нанокомп'ютер-наноманіпулятор». А. Конопльов вважає, що з появою наноіндустрії виникне потреба створення нового наукового напрямку – наноекономіки.
--------------	---

Примітка: Розроблено автором на основі [86, 97, 102, 113]

З вищезробленого аналізування автором цього дослідження створено декілька власних визначень.

Наноекономіка (економіка людини) – це галузь економічної науки, що вивчає поведінку економічних агентів у ринкових та неринкових умовах; це глибинний рівень дослідження економічних явищ; це теорія транзакцій при формуванні рішень учасниками ринку (збірне визначення: К. Ерроу, Г. Сімонс, Р. Лукас) [86, 96, 97, 102, 103, 113].

Ангстремеконіміка (економіка думки, дару, інтуїції) – це галузь наноекономіки, що вивчає вплив інтелектуальних, моральних та духовних можливостей економічних агентів на прийняття ефективних управлінських рішень.

Ангстремменеджмент (менеджмент думки, дару, інтуїції) – це глибинне управління інтелектуальними, моральними та духовними можливостями керівників економічних систем за допомогою вибору з набору свідомого та підсвідомого при прийнятті ефективних управлінських рішень.

Більш доступно: ангстремменеджмент – це наука, що вивчає «те», «що» управляє людиною й «те», «чим» управляє людиною при прийнятті управлінських рішень.

Ангстремтехнології – це мистецтво (майстерність) прийняття правильних (ефективних) управлінських рішень;

Продовження таблиці 1.5

А. Конопльов	У 2007 році А. Конопльов зробив спробу оновити раніше запропоновані поняття «Наноекономіка». Відповідно до подання А. Конопльова теорія наноекономіки повинна описувати транскордонну взаємодію та зміни в єдиній (грошовій) одиниці сальдо платежів (відтоків) та надходжень (притоків), пов'язаних з деяким економічним процесом або з діяльністю економічних агентів. Ймовірно, до 2050 року в світі буде складена інноваційна галузь – наноіндустрія, побудована на процесах механосинтезу, з'являться нанороботи, нанокомп'ютер, буде вирішена проблема інтерфейсу «людина-нанокомп'ютер-наноманіпулятор». А. Конопльов вважає, що з появою наноіндустрії виникне потреба створення нового наукового напрямку – наноекономіки.
--------------	---

Примітка: Розроблено автором на основі [86, 97, 102, 113]

З вищезробленого аналізування автором цього дослідження створено декілька власних визначень.

Наноекономіка (економіка людини) – це галузь економічної науки, що вивчає поведінку економічних агентів у ринкових та неринкових умовах; це глибинний рівень дослідження економічних явищ; це теорія транзакцій при формуванні рішень учасниками ринку (збірне визначення: К. Ерроу, Г. Сімонс, Р. Лукас) [86, 96, 97, 102, 103, 113].

Ангстремеконіміка (економіка думки, дару, інтуїції) – це галузь наноекономіки, що вивчає вплив інтелектуальних, моральних та духовних можливостей економічних агентів на прийняття ефективних управлінських рішень.

Ангстремменеджмент (менеджмент думки, дару, інтуїції) – це глибинне управління інтелектуальними, моральними та духовними можливостями керівників економічних систем за допомогою вибору з набору свідомого та підсвідомого при прийнятті ефективних управлінських рішень.

Більш доступно: ангстремменеджмент – це наука, що вивчає «те», «що» управляє людиною й «те», «чим» управляє людиною при прийнятті управлінських рішень.

Ангстремтехнології – це мистецтво (майстерність) прийняття правильних (ефективних) управлінських рішень;

– сукупність свідомого та підсвідомого відтворення теоретично обґрунтованих знань, досвіду й «підказок згори», що дозволяють якісно вирішувати поставлені завдання та досягати поставлені економічні цілі за допомогою прийняття правильних (ефективних) управлінських рішень;

– процес внутрішньої комунікації, заснований на певному комплексі знань, досвіду та інтуїції при прийнятті правильних (ефективних) управлінських рішень;

– продумана у всіх деталях модель економічної діяльності з планування, проектування, організації та впровадженню уявного процесу у прийняття правильних (ефективних) управлінських рішень;

– найінтерактивніший процес, що включає думки, ідеї, харизму, засоби, способи та методи організації інтелектуальної діяльності для аналізу проблем й прийняття правильних (ефективних) управлінських рішень [77, 83, 109].

Задля покращення економіко-математичного понятійного апарату автором укладено класифікацію різних видів економіки, але не в повній відповідності до інтернаціональної системи одиниць, а в авторській логічній інтерпретації:

10^{-10} – ангстремеконіміка: економіка думки, дару, інтуїції

10^{-9} – наноекономіка: економіка приватного підприємця

10^{-6} – мікроекономіка: економіка підприємства

10^{-3} – мініеконіміка: корпоративна економіка

10^{-1} – економічне мистецтво, управлінське мистецтво

$10^0 = 1$ – система

10^1 – економічне благо, економічний людський фактор

10^3 – мезоекономіка: регіональна економіка

10^6 – макроекономіка: національна економіка, економіка країни

10^9 – мегаеконіміка: всесвітня економіка

10^{10} – мультіеконіміка: економіка «голів всесвітніх банків», керуючих всесвітньою економічною політикою.

– сукупність свідомого та підсвідомого відтворення теоретично обґрунтованих знань, досвіду й «підказок згори», що дозволяють якісно вирішувати поставлені завдання та досягати поставлені економічні цілі за допомогою прийняття правильних (ефективних) управлінських рішень;

– процес внутрішньої комунікації, заснований на певному комплексі знань, досвіду та інтуїції при прийнятті правильних (ефективних) управлінських рішень;

– продумана у всіх деталях модель економічної діяльності з планування, проектування, організації та впровадженню уявного процесу у прийняття правильних (ефективних) управлінських рішень;

– найінтерактивніший процес, що включає думки, ідеї, харизму, засоби, способи та методи організації інтелектуальної діяльності для аналізу проблем й прийняття правильних (ефективних) управлінських рішень [77, 83, 109].

Задля покращення економіко-математичного понятійного апарату автором укладено класифікацію різних видів економіки, але не в повній відповідності до інтернаціональної системи одиниць, а в авторській логічній інтерпретації:

10^{-10} – ангстремеконіміка: економіка думки, дару, інтуїції

10^{-9} – наноекономіка: економіка приватного підприємця

10^{-6} – мікроекономіка: економіка підприємства

10^{-3} – мініеконіміка: корпоративна економіка

10^{-1} – економічне мистецтво, управлінське мистецтво

$10^0 = 1$ – система

10^1 – економічне благо, економічний людський фактор

10^3 – мезоекономіка: регіональна економіка

10^6 – макроекономіка: національна економіка, економіка країни

10^9 – мегаеконіміка: всесвітня економіка

10^{10} – мультіеконіміка: економіка «голів всесвітніх банків», керуючих всесвітньою економічною політикою.

З даної авторської класифікації логічно вимальовуються деякі властивості та закономірності на основі диз'юнкції (множення, перетину) економічних категорій:

$10^{10} \times 10^{-10}$ (мультиекономіка на основі економіки думки, дару, інтуїції) = $10^6 \times 10^{-6}$ (перетин макро- та мікроекономіки) = $10^3 \times 10^{-3}$ (перетин регіональної та корпоративної економік) = $10^0 = 1$ – система;

$10^{10} \times 10^{-1} = 10^9$ (мультиекономіка за допомогою мистецтва управління створює мегаекономіку);

$10^{10} \times 10^{-9} = 10^1$ (мультиекономіка за допомогою економіки підприємця керує створенням економічного блага).

Аналізуючи вищевикладене, автором створене власне визначення.

Якість формування та прийняття управлінських рішень (авторське) – це ступінь відповідності УР внутрішнім вимогам (стандартам) підприємства для досягнення цілей, у першу чергу прибутку, що вимірюється у грошових одиницях.

Оцінювання якості УР передбачає встановлення критеріїв ефективності, а точніше – загального економічного ефекту управлінських рішень, що більшою мірою складається з ефектів (збільшення доданої вартості, прибутку) функціональних стратегій: інноваційно-інвестиційної, товарно-асортиментної, комунікативно-збутової, організаційно-управлінської [99].

$$E_{EП} = E_{П} + E_{ТА} + E_{КС} + E_{ОУ} - I$$

де $E_{EП}$ – економічна ефективність управлінських рішень (УР) з формування економічної політики авіапідприємства; $E_{П}$ – економічний ефект УР з формування інноваційно-інвестиційної політики авіапідприємства; $E_{ТА}$ – економічний ефект УР з формування товарно-асортиментної політики авіапідприємства; $E_{КС}$ – економічний ефект УР з формування комунікаційно-збутової політики авіапідприємства; $E_{ОУ}$ – економічний ефект УР з формування організаційно-управлінських інновацій; I – інвестиції на здійснення прийнятих рішень.

З даної авторської класифікації логічно вимальовуються деякі властивості та закономірності на основі диз'юнкції (множення, перетину) економічних категорій:

$10^{10} \times 10^{-10}$ (мультиекономіка на основі економіки думки, дару, інтуїції) = $10^6 \times 10^{-6}$ (перетин макро- та мікроекономіки) = $10^3 \times 10^{-3}$ (перетин регіональної та корпоративної економік) = $10^0 = 1$ – система;

$10^{10} \times 10^{-1} = 10^9$ (мультиекономіка за допомогою мистецтва управління створює мегаекономіку);

$10^{10} \times 10^{-9} = 10^1$ (мультиекономіка за допомогою економіки підприємця керує створенням економічного блага).

Аналізуючи вищевикладене, автором створене власне визначення.

Якість формування та прийняття управлінських рішень (авторське) – це ступінь відповідності УР внутрішнім вимогам (стандартам) підприємства для досягнення цілей, у першу чергу прибутку, що вимірюється у грошових одиницях.

Оцінювання якості УР передбачає встановлення критеріїв ефективності, а точніше – загального економічного ефекту управлінських рішень, що більшою мірою складається з ефектів (збільшення доданої вартості, прибутку) функціональних стратегій: інноваційно-інвестиційної, товарно-асортиментної, комунікативно-збутової, організаційно-управлінської [99].

$$E_{EП} = E_{П} + E_{ТА} + E_{КС} + E_{ОУ} - I$$

де $E_{EП}$ – економічна ефективність управлінських рішень (УР) з формування економічної політики авіапідприємства; $E_{П}$ – економічний ефект УР з формування інноваційно-інвестиційної політики авіапідприємства; $E_{ТА}$ – економічний ефект УР з формування товарно-асортиментної політики авіапідприємства; $E_{КС}$ – економічний ефект УР з формування комунікаційно-збутової політики авіапідприємства; $E_{ОУ}$ – економічний ефект УР з формування організаційно-управлінських інновацій; I – інвестиції на здійснення прийнятих рішень.

Тому, на думку автора, якість управлінських рішень вимірюється в грошових одиницях як фінансова складова формування та прийняття управлінських рішень, як інтелектуальна фінансова складова ангстремменеджменту підприємства.

Основними елементами, що впливають на якість процесу розробки та реалізації УР, є: інформація, набір цілей управління, методи розробки УР, набір об'єктів, що входять до концептуальної моделі підприємства, використовувана управлінська технологія, вибрана властивість процесу розробки УР, форма подачі УР, організаційний аудит УР [78].

Ангстремменеджмент обирає варіант, щонайкраще відповідає досягненню цілей та несе найбільшу економічну вигоду для організації; діє раціонально та логічно підходить до оцінювання варіантів, розстановці пріоритетів тощо.

Теоретичним підґрунтям ангстремменеджменту є стратегічна модель організації М. Круазьє [90], що допомагає зараз краще розуміти особливості процесів прийняття управлінських рішень на рівні управління думками, бо, по-перше, управлінські рішення найчастіше приймаються в умовах невизначеності. При цьому джерелом невизначеності може бути не тільки зовнішнє середовище, а й поведінка самих учасників, які переслідують власні цілі та намагаються поліпшити своє становище. По-друге, керівники намагаються «запрограмувати» якомога більше управлінських рішень, щоб підвищувати ефективність управління та зменшувати свою залежність від фахівців, контролюючих основні фактори невизначеності. По-третє, підлеглі прагнуть зберегти свободу у прийнятті рішень й пручаються бюрократичному тиску з боку керівників. По-четверте, щоб зберегти баланс влади на підприємстві, підлеглі навмисно обмежують інформацію, призначену для керівників, що призводить до необхідності прийняття рішень в умовах невизначеності і, отже, зміцнює владу фахівців, що володіють повною інформацією.

Тому, на думку автора, якість управлінських рішень вимірюється в грошових одиницях як фінансова складова формування та прийняття управлінських рішень, як інтелектуальна фінансова складова ангстремменеджменту підприємства.

Основними елементами, що впливають на якість процесу розробки та реалізації УР, є: інформація, набір цілей управління, методи розробки УР, набір об'єктів, що входять до концептуальної моделі підприємства, використовувана управлінська технологія, вибрана властивість процесу розробки УР, форма подачі УР, організаційний аудит УР [78].

Ангстремменеджмент обирає варіант, щонайкраще відповідає досягненню цілей та несе найбільшу економічну вигоду для організації; діє раціонально та логічно підходить до оцінювання варіантів, розстановці пріоритетів тощо.

Теоретичним підґрунтям ангстремменеджменту є стратегічна модель організації М. Круазьє [90], що допомагає зараз краще розуміти особливості процесів прийняття управлінських рішень на рівні управління думками, бо, по-перше, управлінські рішення найчастіше приймаються в умовах невизначеності. При цьому джерелом невизначеності може бути не тільки зовнішнє середовище, а й поведінка самих учасників, які переслідують власні цілі та намагаються поліпшити своє становище. По-друге, керівники намагаються «запрограмувати» якомога більше управлінських рішень, щоб підвищувати ефективність управління та зменшувати свою залежність від фахівців, контролюючих основні фактори невизначеності. По-третє, підлеглі прагнуть зберегти свободу у прийнятті рішень й пручаються бюрократичному тиску з боку керівників. По-четверте, щоб зберегти баланс влади на підприємстві, підлеглі навмисно обмежують інформацію, призначену для керівників, що призводить до необхідності прийняття рішень в умовах невизначеності і, отже, зміцнює владу фахівців, що володіють повною інформацією.

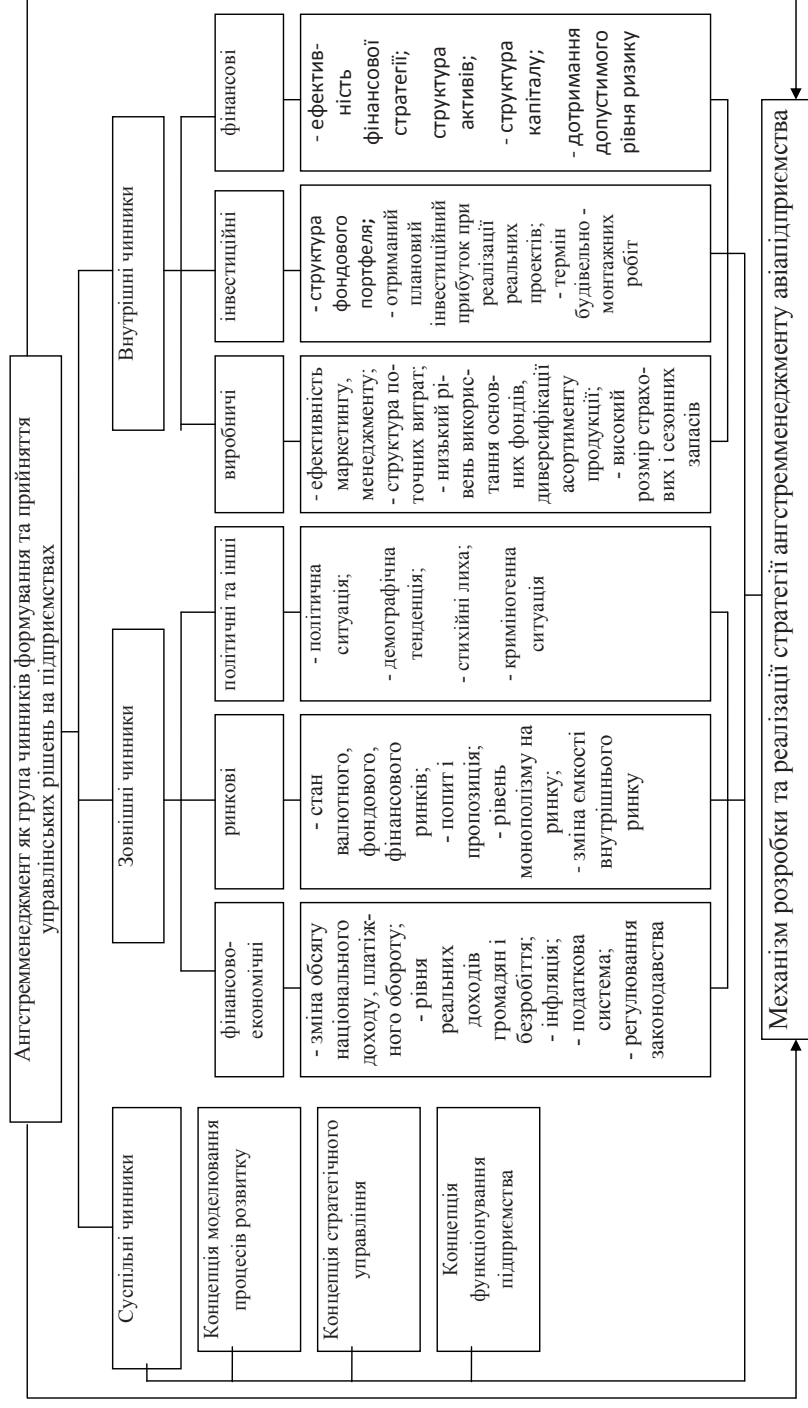


Рис. 1.2. Структура чинників, у ролі яких виступає ангстремнеджеммент при формуванні та прийнятті управлінських рішень на підприємствах

Примітка: розроблено автором на основі [17, 73, 99, 277]

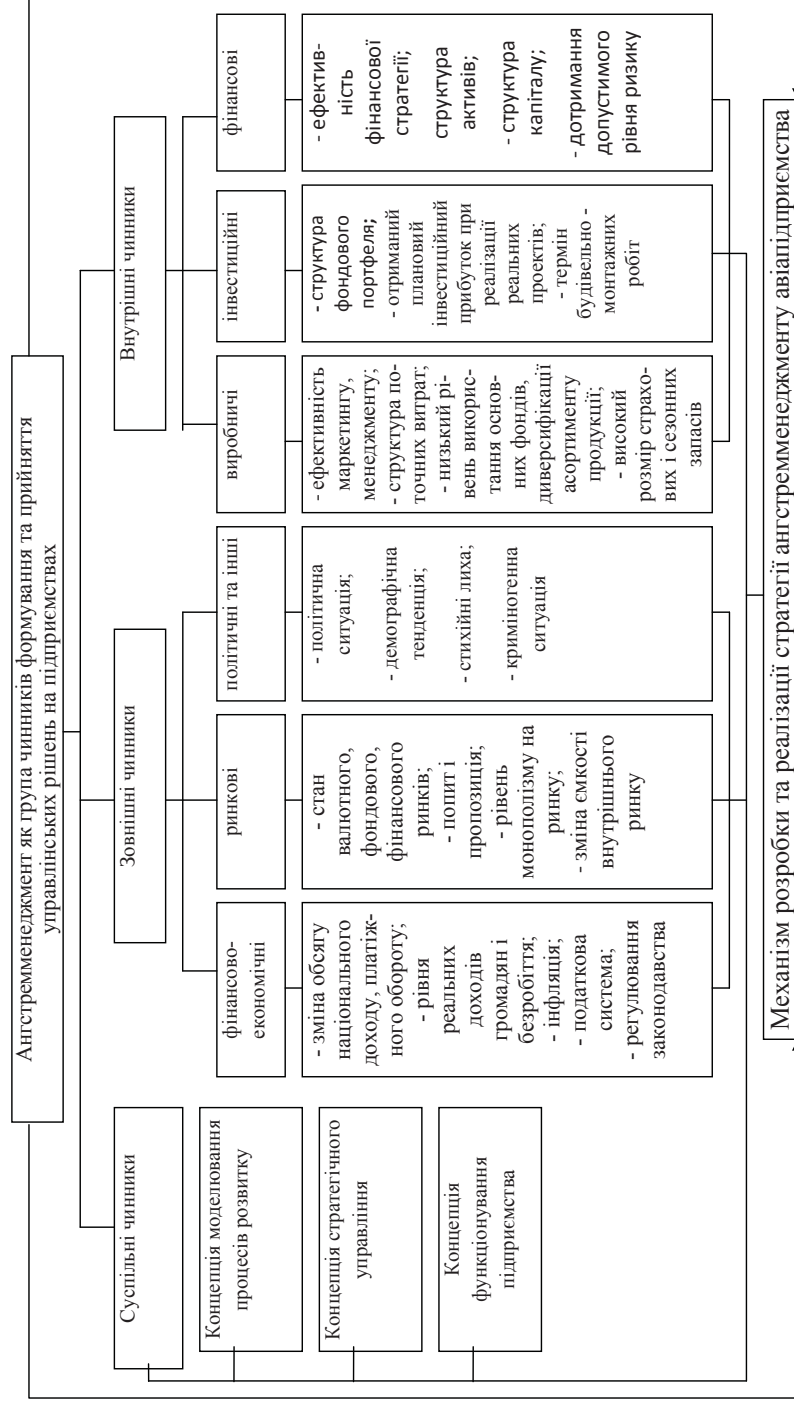


Рис. 1.2. Структура чинників, у ролі яких виступає ангстремнеджеммент при формуванні та прийнятті управлінських рішень на підприємствах

Примітка: розроблено автором на основі [17, 73, 99, 277]

В умовах невизначеності, у т.ч. нестабільного зовнішнього середовища, підприємства або адаптуються до нього, або впливають на середовище з метою його зміни. Суть адаптації [106] полягає в тому, щоб внутрішні процеси підприємства, незважаючи на мінливість його зовнішніх умов, підтримували його фінансовий успіх та подальший розвиток.

Інформаційно-організаційний процес розробки та реалізації стратегії ангстремменеджменту як чинника формування та прийняття ефективних управлінських рішень на підприємстві подано на рисунках 1.3 та 1.4.

На думку автора, ефективність результату управлінських рішень можна визначати за показниками використання основних факторів виробництва. Слід враховувати соціальні та психологічні аспекти проблем, оскільки заходи вдосконалення організації праці, виробництва та управління повинні сприяти не тільки збільшенню виробництва споживчої вартості, економії живої й уречевленої праці, а й поліпшенню психологічного клімату, взаємовідносин у колективі, зростанню задоволеності від праці тощо [89, 113, 114].

При оцінюванні управлінських рішень, поряд з показниками поточної ефективності, на думку автора, доцільно визначати дострокові результати, тобто прогнозувати технічні, економічні, соціально-економічні й екологічні результати намічуваних рішень.

Ефективність рішень (E_p), що приймаються, можна виразити як функцію певного числа змінних [289]:

$$E_p = F(x_1, x_2, \dots, x_n),$$

Де F – функція, а x_1, x_2, \dots, x_n – змінні.

З урахуванням цього методичний план визначення інтегрованих показників ефективності включає: вибір найточніших факторів та показників (x), що відображають їх зв'язки з кінцевими результатами; визначення на основі евристичних оцінок коефіцієнтів участі (K) різних факторів, у тому числі соціально-психологічних; розрахунок коефіцієнтів (Kx), що характеризують ступінь використання різних факторів; визначення інтегрованого показника ефективності (E_p).

В умовах невизначеності, у т.ч. нестабільного зовнішнього середовища, підприємства або адаптуються до нього, або впливають на середовище з метою його зміни. Суть адаптації [106] полягає в тому, щоб внутрішні процеси підприємства, незважаючи на мінливість його зовнішніх умов, підтримували його фінансовий успіх та подальший розвиток.

Інформаційно-організаційний процес розробки та реалізації стратегії ангстремменеджменту як чинника формування та прийняття ефективних управлінських рішень на підприємстві подано на рисунках 1.3 та 1.4.

На думку автора, ефективність результату управлінських рішень можна визначати за показниками використання основних факторів виробництва. Слід враховувати соціальні та психологічні аспекти проблем, оскільки заходи вдосконалення організації праці, виробництва та управління повинні сприяти не тільки збільшенню виробництва споживчої вартості, економії живої й уречевленої праці, а й поліпшенню психологічного клімату, взаємовідносин у колективі, зростанню задоволеності від праці тощо [89, 113, 114].

При оцінюванні управлінських рішень, поряд з показниками поточної ефективності, на думку автора, доцільно визначати дострокові результати, тобто прогнозувати технічні, економічні, соціально-економічні й екологічні результати намічуваних рішень.

Ефективність рішень (E_p), що приймаються, можна виразити як функцію певного числа змінних [289]:

$$E_p = F(x_1, x_2, \dots, x_n),$$

Де F – функція, а x_1, x_2, \dots, x_n – змінні.

З урахуванням цього методичний план визначення інтегрованих показників ефективності включає: вибір найточніших факторів та показників (x), що відображають їх зв'язки з кінцевими результатами; визначення на основі евристичних оцінок коефіцієнтів участі (K) різних факторів, у тому числі соціально-психологічних; розрахунок коефіцієнтів (Kx), що характеризують ступінь використання різних факторів; визначення інтегрованого показника ефективності (E_p).

У зв'язку із слабкою формалізацією процесів, що відбуваються в соціально-економічних системах, крім кількісних критеріїв їх ефективності, велике значення мають критерії якості (психологічний ефект, міжособистісні відносини, ступінь підвищення соціальної активності, суспільна користь тощо). Останні можна кількісно виразити за допомогою умовних оцінок. Рішення оцінюють за п'ятибальною системою. Оскільки критерії нерівноцінні то на основі евристичних оцінок встановлюють коефіцієнти їх участі (від 1 до 3 або від 1 до 5).

При оцінюванні альтернатив можна використати методи маржинального аналізу [113, 327, 351], коли порівнюються додаткові прибутки від додаткових затрат. Так, якщо метою є досягнення максимального прибутку, то вона може бути досягнута, коли додаткові прибутки та додаткові затрати будуть рівними.

Розроблення та реалізація рішень, що забезпечують завжди високу ефективність, – важке завдання навіть для досвідчених керівників. З різних причин ефект може не відповідати очікуваному. Однак, постійним має бути прагнення до максимізації ефекту. Окремі відомі економісти неефективну діяльність вважають навіть аморальною. У даному контексті заслуговує на увагу розгляд авторської концепції формування та прийняття управлінських рішень, що в системі ангстремменеджменту є найефективнішою.

У зв'язку із слабкою формалізацією процесів, що відбуваються в соціально-економічних системах, крім кількісних критеріїв їх ефективності, велике значення мають критерії якості (психологічний ефект, міжособистісні відносини, ступінь підвищення соціальної активності, суспільна користь тощо). Останні можна кількісно виразити за допомогою умовних оцінок. Рішення оцінюють за п'ятибальною системою. Оскільки критерії нерівноцінні то на основі евристичних оцінок встановлюють коефіцієнти їх участі (від 1 до 3 або від 1 до 5).

При оцінюванні альтернатив можна використати методи маржинального аналізу [113, 327, 351], коли порівнюються додаткові прибутки від додаткових затрат. Так, якщо метою є досягнення максимального прибутку, то вона може бути досягнута, коли додаткові прибутки та додаткові затрати будуть рівними.

Розроблення та реалізація рішень, що забезпечують завжди високу ефективність, – важке завдання навіть для досвідчених керівників. З різних причин ефект може не відповідати очікуваному. Однак, постійним має бути прагнення до максимізації ефекту. Окремі відомі економісти неефективну діяльність вважають навіть аморальною. У даному контексті заслуговує на увагу розгляд авторської концепції формування та прийняття управлінських рішень, що в системі ангстремменеджменту є найефективнішою.

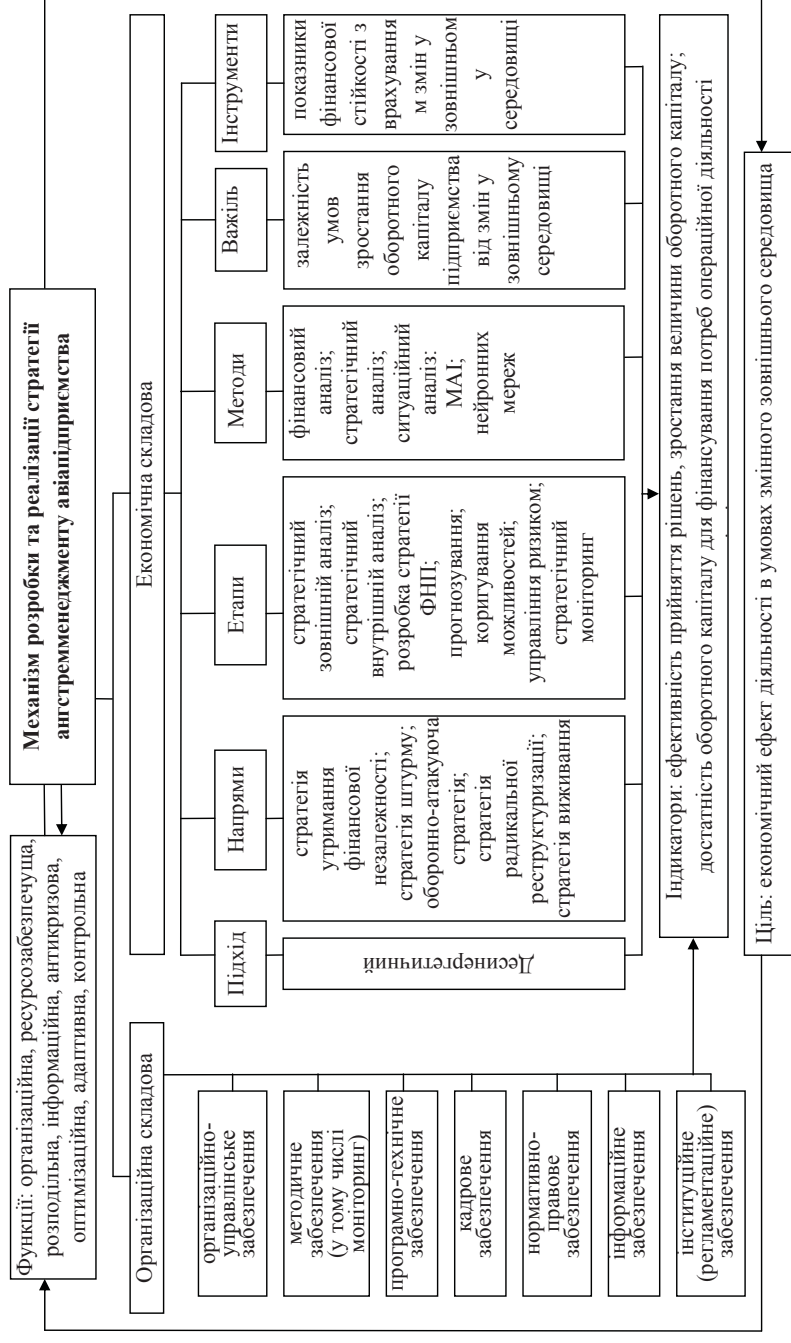


Рис. 1.3. Структура організаційно-економічного механізму розроблення та реалізації стратегії ангстремнеджменту як чинника формування та прийняття управлінських рішень на підприємстві
Примітка: розроблено(автором на основі [33, 79, 85, 123])

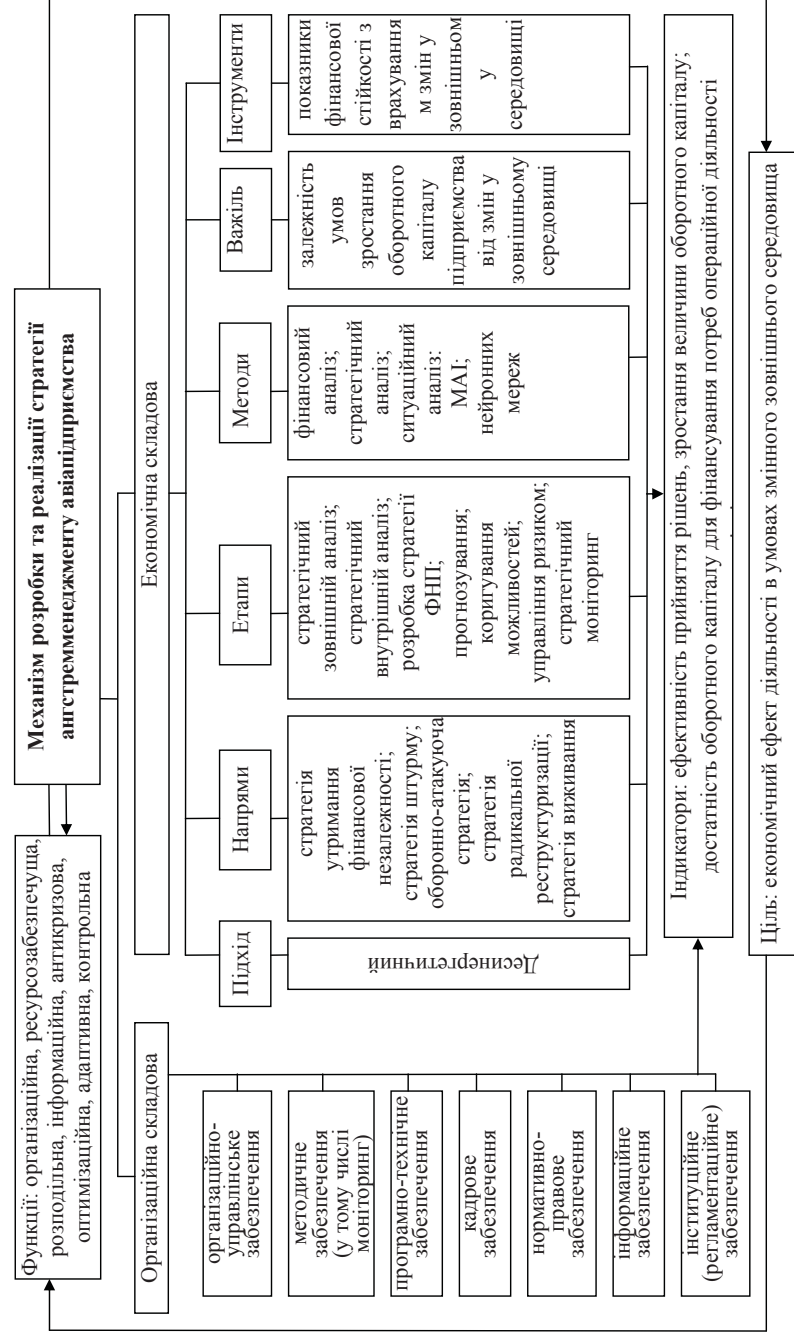


Рис. 1.3. Структура організаційно-економічного механізму розроблення та реалізації стратегії ангстремнеджменту як чинника формування та прийняття управлінських рішень на підприємстві
Примітка: розроблено(автором на основі [33, 79, 85, 123])

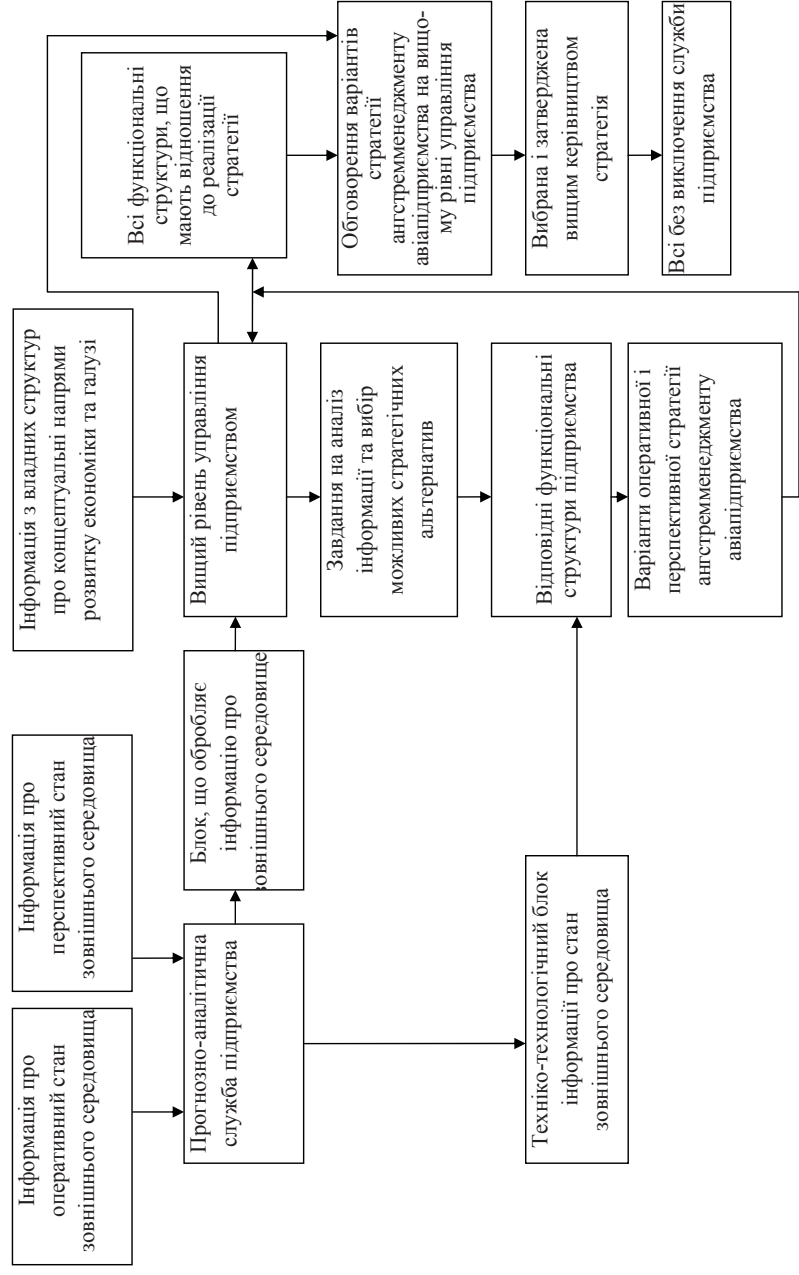


Рис. 1.4. Інформаційно-організаційний процес розроблення та реалізації стратегії анстремнедженменту як чинника формування та прийняття управлінських рішень на підприємстві

Примітка: розроблено автором на основі [111, 207, 303, 361]

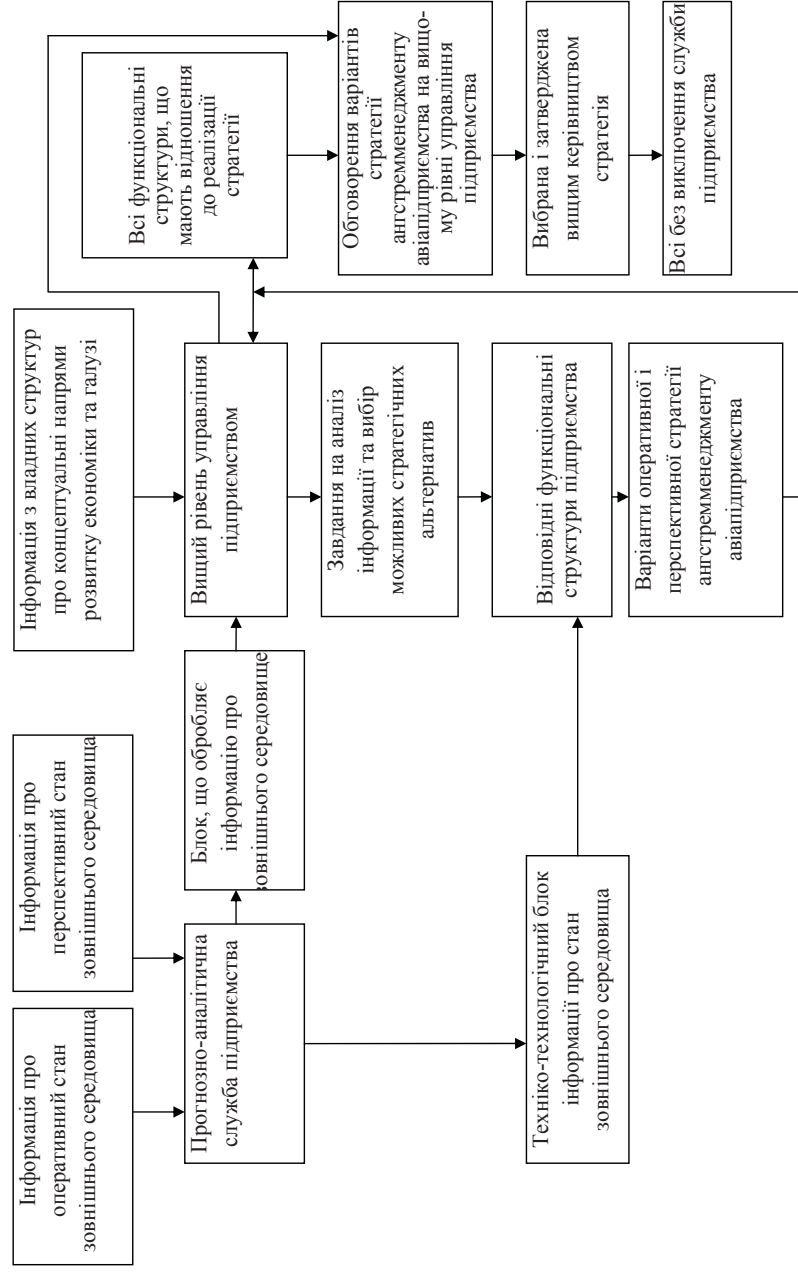


Рис. 1.4. Інформаційно-організаційний процес розроблення та реалізації стратегії анстремнедженменту як чинника формування та прийняття управлінських рішень на підприємстві

Примітка: розроблено автором на основі [111, 207, 303, 361]

1.3. Концепція формування та прийняття управлінських рішень в системі ангстремменеджменту підприємств

Концепція (лат. conceptio – розуміння), як трактує Вікіпедія, – система поглядів, те або інше розуміння явищ та процесів; єдиний, визначальний задум. Головним призначенням концепції є інтеграція певного масиву знання, прагнення використовувати його для пошуку та пояснення закономірностей.

Одним з положень концепції формування та прийняття управлінських рішень в системі ангстремменеджменту підприємств є обґрунтування взаємозв'язку управлінської стратегії та впливу факторів зовнішнього середовища.

До факторів зовнішнього середовища належать:

- макроекономічні фактори (податкова, бюджетна, грошово-кредитна політика держави тощо);
- організаційно-правові фактори (система правоохоронних, судових, контролюючих органів, що діють в державі тощо);
- галузеві фактори, тобто наявність об'єктивних умов від ефективного бізнесу (залежність від постачальників та контингенту споживачів);
- комунікаційні фактори, тобто наявність елементів ринкової інфраструктури та взаємозв'язок з ними.

Облік впливу приведених груп факторів обумовлює вибір стратегії підприємства з позицій мінімізації ризиків. Формування такої стратегії зумовить досягнення фінансової, операційної та корпоративної складових прийняття управлінських рішень на підприємстві [83, 98].

На думку автора, капітал є тільки фінансовою базою для підтримки дієздатності політичних сил. Разом з тим, концепція формування та прийняття управлінських рішень в системі ангстремменеджменту розглядає капітал не у вартісному, а в структурному вигляді: розмір пайової участі в

1.3. Концепція формування та прийняття управлінських рішень в системі ангстремменеджменту підприємств

Концепція (лат. conceptio – розуміння), як трактує Вікіпедія, – система поглядів, те або інше розуміння явищ та процесів; єдиний, визначальний задум. Головним призначенням концепції є інтеграція певного масиву знання, прагнення використовувати його для пошуку та пояснення закономірностей.

Одним з положень концепції формування та прийняття управлінських рішень в системі ангстремменеджменту підприємств є обґрунтування взаємозв'язку управлінської стратегії та впливу факторів зовнішнього середовища.

До факторів зовнішнього середовища належать:

- макроекономічні фактори (податкова, бюджетна, грошово-кредитна політика держави тощо);
- організаційно-правові фактори (система правоохоронних, судових, контролюючих органів, що діють в державі тощо);
- галузеві фактори, тобто наявність об'єктивних умов від ефективного бізнесу (залежність від постачальників та контингенту споживачів);
- комунікаційні фактори, тобто наявність елементів ринкової інфраструктури та взаємозв'язок з ними.

Облік впливу приведених груп факторів обумовлює вибір стратегії підприємства з позицій мінімізації ризиків. Формування такої стратегії зумовить досягнення фінансової, операційної та корпоративної складових прийняття управлінських рішень на підприємстві [83, 98].

На думку автора, капітал є тільки фінансовою базою для підтримки дієздатності політичних сил. Разом з тим, концепція формування та прийняття управлінських рішень в системі ангстремменеджменту розглядає капітал не у вартісному, а в структурному вигляді: розмір пайової участі в

капіталі є умовою забезпечення фінансової підтримки політичного курсу. Первинне формування власного та позикового капіталу підприємства здійснюється виключно під впливом тих політичних сил (біологічно-фізичних, генетичних), що збираються надалі його використовувати як фінансову складову. Тут автором використано генетичний підхід (рис. 1.5) для вивчення всіх складових стадій формування та прийняття управлінського рішення, що проходять в напрямку оптимізації фінансових потоків, які є головним фактором досягнення кінцевого фінансового результату (бажаного економічного ефекту діяльності підприємства).

Умовою формування та прийняття управлінських рішень в системі ангстремменеджменту підприємства на політичному ринку є безпосередня участь трудового колективу у формуванні структури власності та подальше утворення «твердого ядра» [357] власників (власниками можуть бути як керівники підприємства, так і зовнішні інвестори).

В такому контексті фінансові потоки підприємства стають не інструментом, а лише наслідком взаємодії підприємства з іншими суб'єктами господарської діяльності, наприклад, з державою як суб'єктом політичного ринку.

Дана система поглядів та авторське розуміння явищ підтверджує залежність результативності зовнішньоекономічної діяльності підприємства від політичної кон'юнктури. Концепція формування та прийняття управлінських рішень в системі ангстремменеджменту пояснює можливість зниження впливу політичних факторів на зовнішньоекономічну діяльність підприємств шляхом застосування евристичного підходу до формування та ефективності прийняття управлінських рішень.

Показником, який об'єктивно відображає загрозу якості формування та прийняття управлінських рішень в системі ангстремменеджменту, є частка оборотного капіталу в структурі пасивів підприємства.

капіталі є умовою забезпечення фінансової підтримки політичного курсу. Первинне формування власного та позикового капіталу підприємства здійснюється виключно під впливом тих політичних сил (біологічно-фізичних, генетичних), що збираються надалі його використовувати як фінансову складову. Тут автором використано генетичний підхід (рис. 1.5) для вивчення всіх складових стадій формування та прийняття управлінського рішення, що проходять в напрямку оптимізації фінансових потоків, які є головним фактором досягнення кінцевого фінансового результату (бажаного економічного ефекту діяльності підприємства).

Умовою формування та прийняття управлінських рішень в системі ангстремменеджменту підприємства на політичному ринку є безпосередня участь трудового колективу у формуванні структури власності та подальше утворення «твердого ядра» [357] власників (власниками можуть бути як керівники підприємства, так і зовнішні інвестори).

В такому контексті фінансові потоки підприємства стають не інструментом, а лише наслідком взаємодії підприємства з іншими суб'єктами господарської діяльності, наприклад, з державою як суб'єктом політичного ринку.

Дана система поглядів та авторське розуміння явищ підтверджує залежність результативності зовнішньоекономічної діяльності підприємства від політичної кон'юнктури. Концепція формування та прийняття управлінських рішень в системі ангстремменеджменту пояснює можливість зниження впливу політичних факторів на зовнішньоекономічну діяльність підприємств шляхом застосування евристичного підходу до формування та ефективності прийняття управлінських рішень.

Показником, який об'єктивно відображає загрозу якості формування та прийняття управлінських рішень в системі ангстремменеджменту, є частка оборотного капіталу в структурі пасивів підприємства.

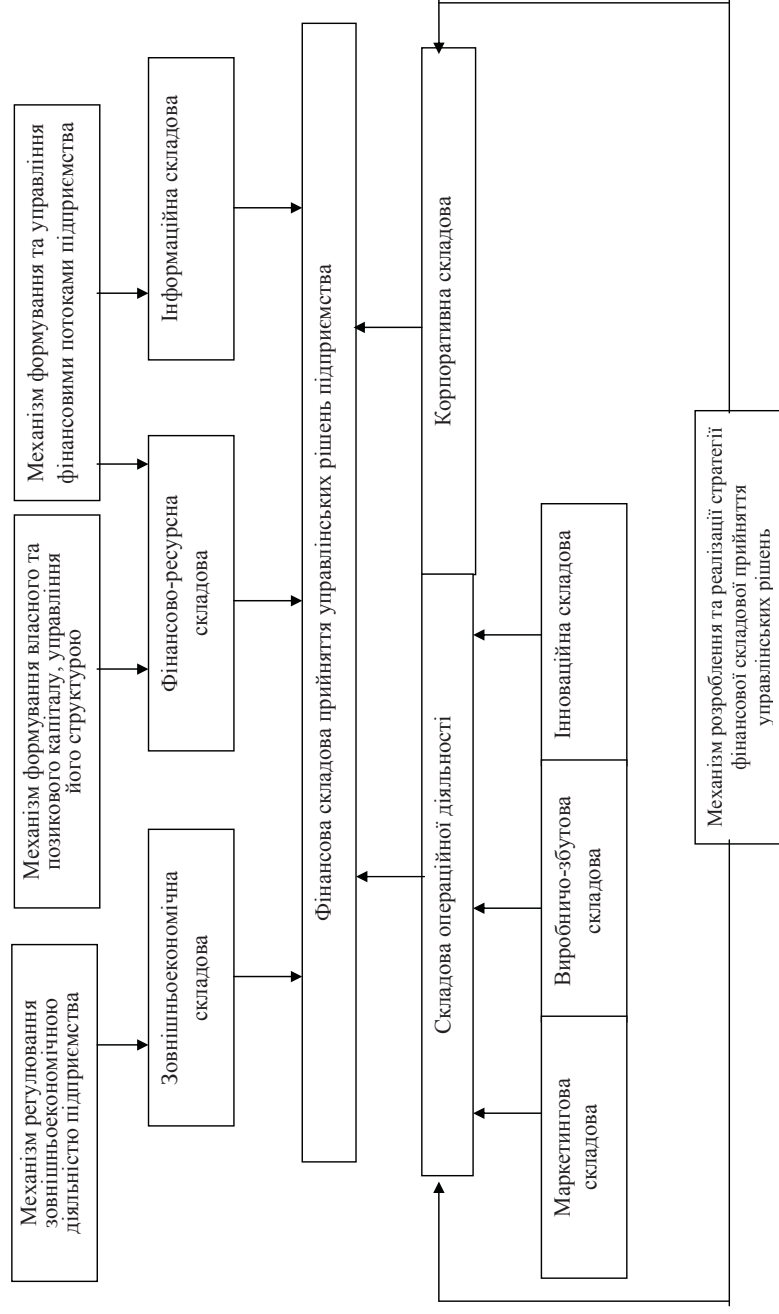


Рис. 1.5. Генетичний підхід до розроблення концепції формування та прийняття управлінських рішень в системі ангстремменеджменту підприємства

Примітка: розроблено автором на основі [89, 103, 111, 303]

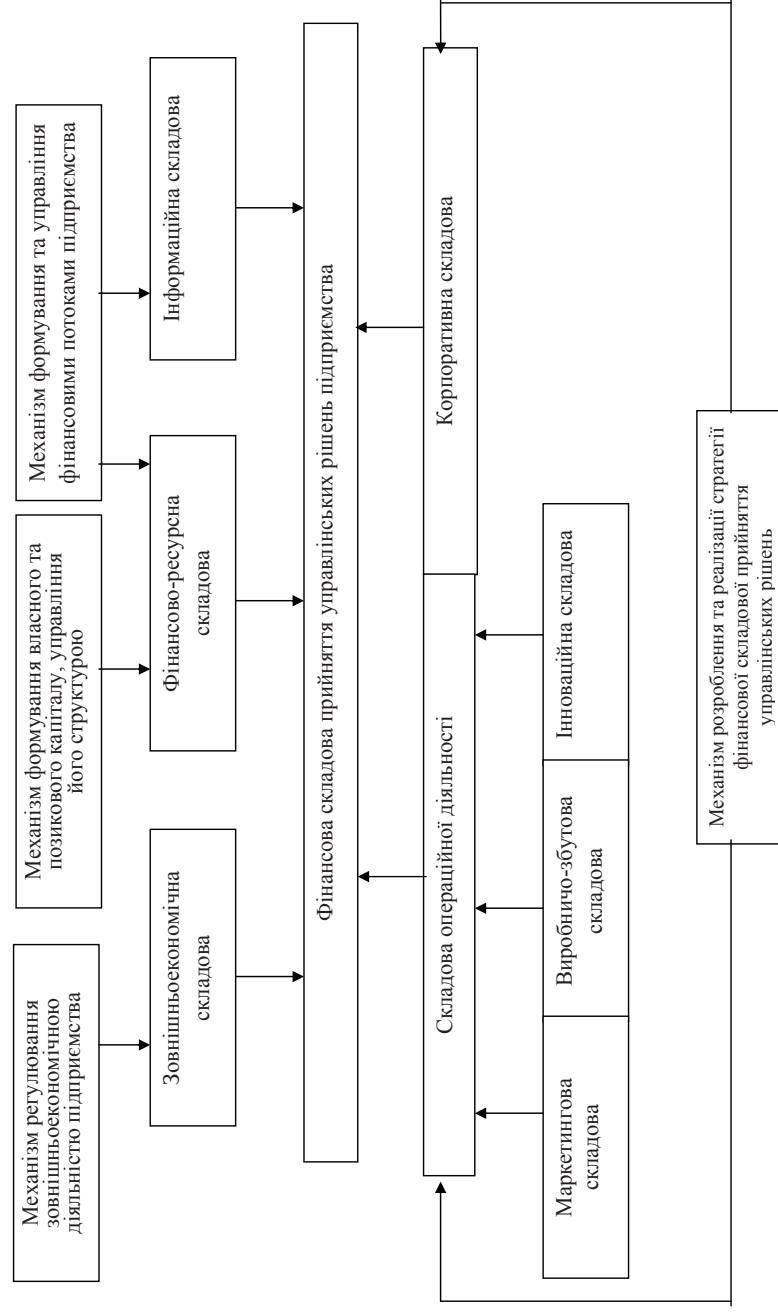


Рис. 1.5. Генетичний підхід до розроблення концепції формування та прийняття управлінських рішень в системі ангстремменеджменту підприємства

Примітка: розроблено автором на основі [89, 103, 111, 303]

Об'єктивний характер цього показника визначається тим, що утворення оборотного капіталу є умовою та метою дії чотирьох типів фінансової стійкості (табл. 1.6), що забезпечують фінансову складову прийняття управлінських рішень на підприємстві.

Таблиця 1.6

Авторська інтерпретація взаємозв'язку фінансової стійкості та фінансової незалежності підприємства

Тип фінансової стійкості	Тип фінансової незалежності	Інтерпретація
Абсолютна стійкість	Абсолютна фінансова незалежність	Достатньо власного оборотного капіталу
Нормальна стійкість	Фінансова незалежність на достатньому рівні	Підприємство фінансово незалежне, використовує різні джерела коштів – як власні, так і позикові. Достатньо оборотного капіталу в структурі пасивів підприємства
Нестійкий стан	Загроза втрати фінансової незалежності	Загроза втрати фінансової незалежності, проте, зберігається можливість його відновлення за рахунок поповнення джерел власних коштів
Кризовий стан	Фінансова залежність	Підприємство фінансово залежне, знаходиться на межі банкрутства, не має достатньо оборотного капіталу в структурі пасивів підприємства

Таким чином, проведення оцінювання загрози втрати фінансової складової прийняття управлінських рішень в системі ангстремменеджменту на підприємстві автором запропоновано уведенням нової дефініції «інтелектуальна фінансова складова», виходячи з визначень фінансової незалежності та фінансової стійкості. В контексті прийняття управлінських рішень – фінансова стійкість підприємства розглядається як його можливість за рахунок власних коштів покривати кошти, вкладені в активи, а фінансова незалежність як недопущення невиправданої дебіторської та кредиторської заборгованостей за будь-яких зовнішніх умов [79, 91].

Інтелектуальна фінансова складова (авторське) – основа концепції формування та прийняття управлінських рішень в системі ангстремменеджменту підприємства, за якою встановленням нормального рівня економічної безпеки є логічно вірна оцінка ефективності заходів, що

Об'єктивний характер цього показника визначається тим, що утворення оборотного капіталу є умовою та метою дії чотирьох типів фінансової стійкості (табл. 1.6), що забезпечують фінансову складову прийняття управлінських рішень на підприємстві.

Таблиця 1.6

Авторська інтерпретація взаємозв'язку фінансової стійкості та фінансової незалежності підприємства

Тип фінансової стійкості	Тип фінансової незалежності	Інтерпретація
Абсолютна стійкість	Абсолютна фінансова незалежність	Достатньо власного оборотного капіталу
Нормальна стійкість	Фінансова незалежність на достатньому рівні	Підприємство фінансово незалежне, використовує різні джерела коштів – як власні, так і позикові. Достатньо оборотного капіталу в структурі пасивів підприємства
Нестійкий стан	Загроза втрати фінансової незалежності	Загроза втрати фінансової незалежності, проте, зберігається можливість його відновлення за рахунок поповнення джерел власних коштів
Кризовий стан	Фінансова залежність	Підприємство фінансово залежне, знаходиться на межі банкрутства, не має достатньо оборотного капіталу в структурі пасивів підприємства

Таким чином, проведення оцінювання загрози втрати фінансової складової прийняття управлінських рішень в системі ангстремменеджменту на підприємстві автором запропоновано уведенням нової дефініції «інтелектуальна фінансова складова», виходячи з визначень фінансової незалежності та фінансової стійкості. В контексті прийняття управлінських рішень – фінансова стійкість підприємства розглядається як його можливість за рахунок власних коштів покривати кошти, вкладені в активи, а фінансова незалежність як недопущення невиправданої дебіторської та кредиторської заборгованостей за будь-яких зовнішніх умов [79, 91].

Інтелектуальна фінансова складова (авторське) – основа концепції формування та прийняття управлінських рішень в системі ангстремменеджменту підприємства, за якою встановленням нормального рівня економічної безпеки є логічно вірна оцінка ефективності заходів, що

здійснюється через зіставлення загальної величини витрат на запобіжні заходи та втрат, яких могло б зазнати підприємство.

Як видно з табл. 1.6 , на відміну від інших механізмів, що діють у сфері фінансів підприємства, вказані чотири механізми пов'язані однією спільною категорією – оборотний капітал. Функціональність інтелектуальної фінансової складової забезпечується за умови наявності оборотного капіталу та якостей інтелекту керівника, що формує та приймає управлінські рішення.

Суть інтелектуальної фінансової складової полягає в тому, що фінансово-господарська діяльність підприємства розглядається на основі схем руху фінансових потоків, що є безперервним взаємопов'язаним процесом руху людських думок й грошових коштів. Для кожного напрямку використання грошових коштів є відповідне джерело. Цикл руху фінансових потоків підприємства [104] наведено на рис. 1.6.

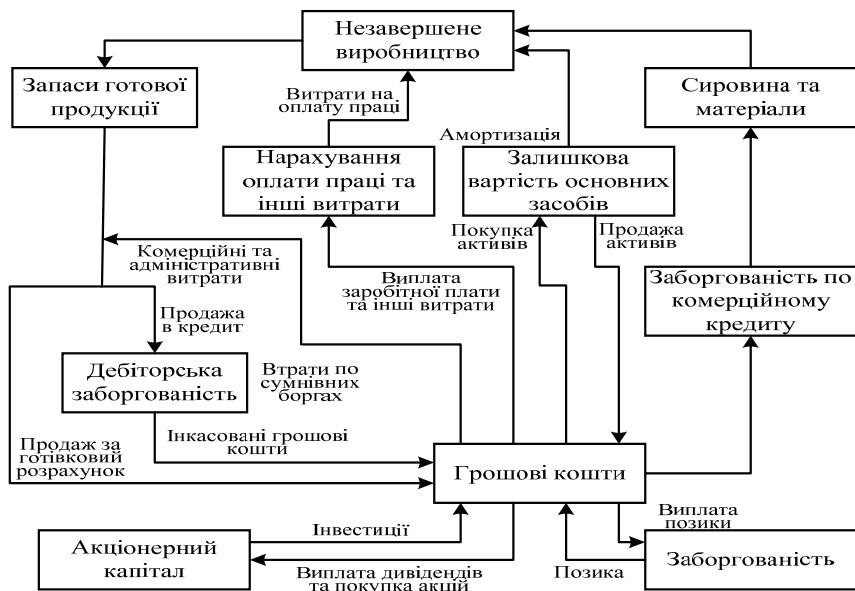


Рис. 1.6. Поточкова схема функціонування промислового підприємства

здійснюється через зіставлення загальної величини витрат на запобіжні заходи та втрат, яких могло б зазнати підприємство.

Як видно з табл. 1.6 , на відміну від інших механізмів, що діють у сфері фінансів підприємства, вказані чотири механізми пов'язані однією спільною категорією – оборотний капітал. Функціональність інтелектуальної фінансової складової забезпечується за умови наявності оборотного капіталу та якостей інтелекту керівника, що формує та приймає управлінські рішення.

Суть інтелектуальної фінансової складової полягає в тому, що фінансово-господарська діяльність підприємства розглядається на основі схем руху фінансових потоків, що є безперервним взаємопов'язаним процесом руху людських думок й грошових коштів. Для кожного напрямку використання грошових коштів є відповідне джерело. Цикл руху фінансових потоків підприємства [104] наведено на рис. 1.6.

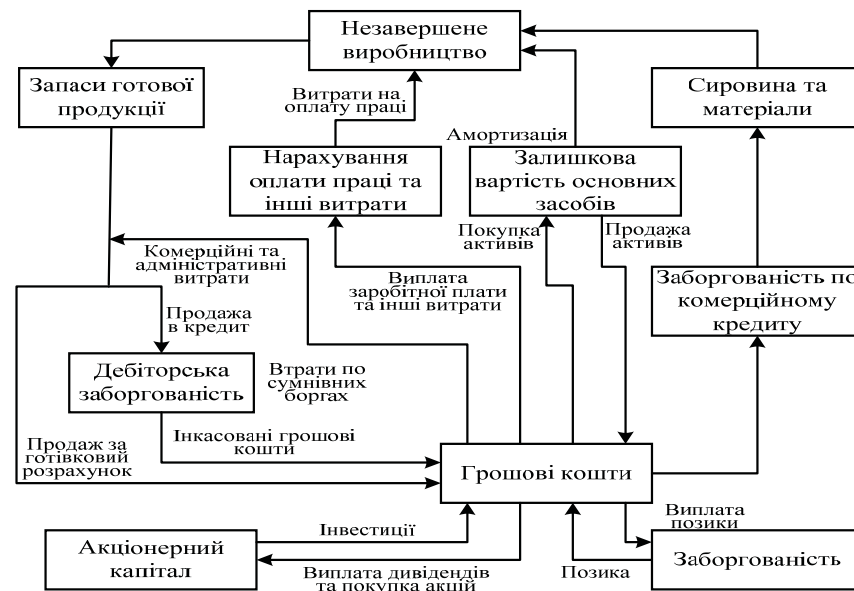


Рис. 1.6. Поточкова схема функціонування промислового підприємства

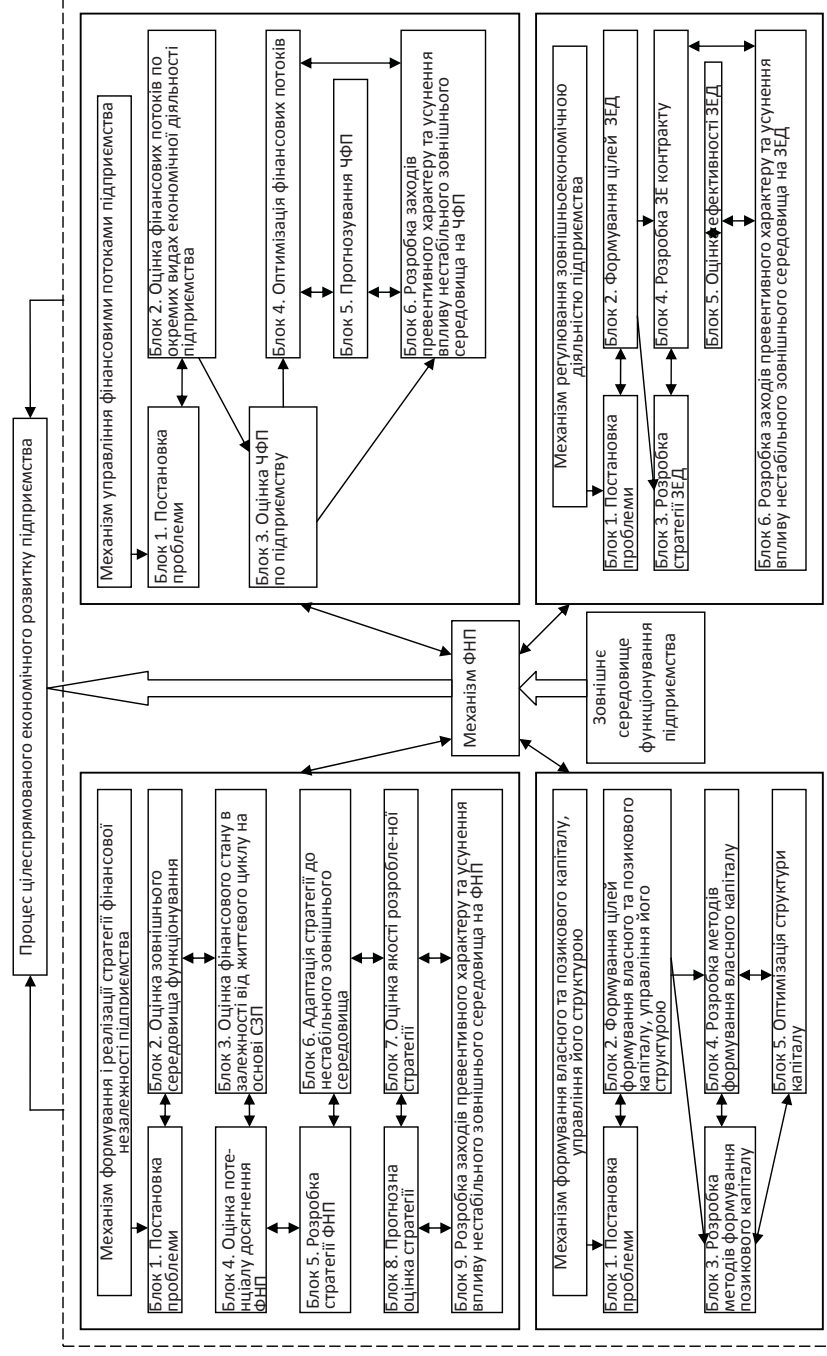


Рис. 1.7. Взаємозв'язок інтелектуальної фінансової складової та механізмів процесу розвитку за умови формування та прийняття управлінських рішень в системі анстремнеджменту підприємства
Примітка: розроблено автором на основі [88, 93, 101, 108, 111, 304, 367]

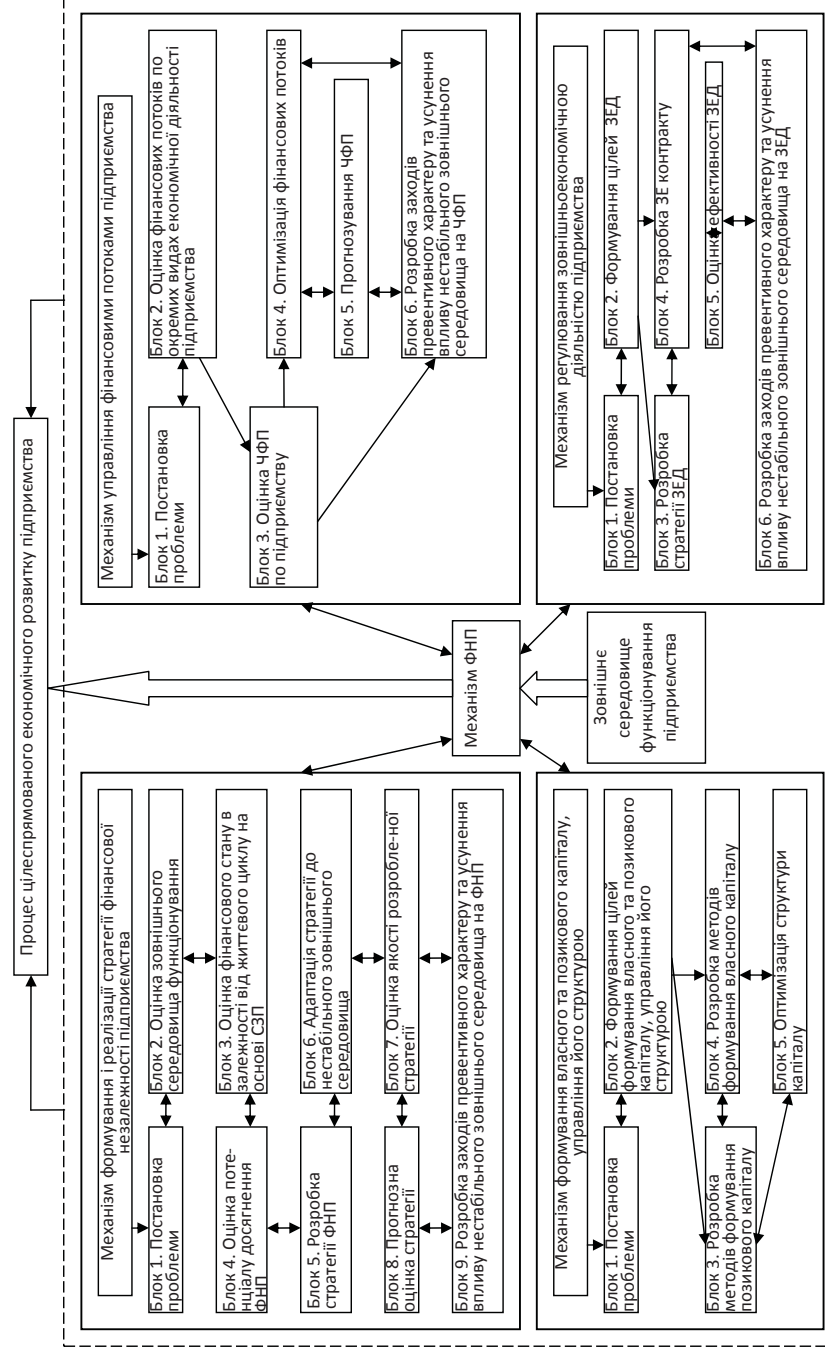


Рис. 1.7. Взаємозв'язок інтелектуальної фінансової складової та механізмів процесу розвитку за умови формування та прийняття управлінських рішень в системі анстремнеджменту підприємства
Примітка: розроблено автором на основі [88, 93, 101, 108, 111, 304, 367]

Одним з основних завдань підприємства в умовах негативного впливу політико-економічного середовища є мобілізація та використання інтелектуально-фінансових ресурсів, що забезпечують необхідні фінансові умови для досягнення його інтелектуальної фінансової складової формування та прийняття управлінських рішень, що є головним фактором економічного розвитку та економічного ефекту діяльності підприємства.

Розроблена автором концепція формування та прийняття управлінських рішень в системі ангстремменеджменту підприємства включає такі положення:

- 1) формування стратегії фінансової незалежності підприємства здійснюється на основі обліку впливу чинників зовнішнього середовища;
- 2) формування власного та позикового капіталу, управління його структурою здійснюється на основі об'єднання економічних інтересів підприємства та економіко-політичних інтересів власників;
- 3) управління фінансовими потоками здійснюється на основі об'єднання економічних інтересів підприємства, ринку та держави;
- 4) ефективність зовнішньоекономічної діяльності підприємства досягається на основі врахування політичних умов укладання зовнішньоторговельних операцій.

Структурно-логічну схему концепції формування та прийняття управлінських рішень в системі ангстремменеджменту підприємства наведено на рис. 1.8.

Новизна цієї концепції полягає в формуванні методологічних положень та напрямів забезпечення потреби підприємства в обіговому капіталі в умовах негативного впливу зовнішнього середовища при формуванні та прийнятті управлінських рішень.

Наприклад, кризові явища на політичних ринках приводять до незбалансованої зміни власників, скорочення обсягів діяльності, ліквідації підприємств тощо.

Одним з основних завдань підприємства в умовах негативного впливу політико-економічного середовища є мобілізація та використання інтелектуально-фінансових ресурсів, що забезпечують необхідні фінансові умови для досягнення його інтелектуальної фінансової складової формування та прийняття управлінських рішень, що є головним фактором економічного розвитку та економічного ефекту діяльності підприємства.

Розроблена автором концепція формування та прийняття управлінських рішень в системі ангстремменеджменту підприємства включає такі положення:

- 1) формування стратегії фінансової незалежності підприємства здійснюється на основі обліку впливу чинників зовнішнього середовища;
- 2) формування власного та позикового капіталу, управління його структурою здійснюється на основі об'єднання економічних інтересів підприємства та економіко-політичних інтересів власників;
- 3) управління фінансовими потоками здійснюється на основі об'єднання економічних інтересів підприємства, ринку та держави;
- 4) ефективність зовнішньоекономічної діяльності підприємства досягається на основі врахування політичних умов укладання зовнішньоторговельних операцій.

Структурно-логічну схему концепції формування та прийняття управлінських рішень в системі ангстремменеджменту підприємства наведено на рис. 1.8.

Новизна цієї концепції полягає в формуванні методологічних положень та напрямів забезпечення потреби підприємства в обіговому капіталі в умовах негативного впливу зовнішнього середовища при формуванні та прийнятті управлінських рішень.

Наприклад, кризові явища на політичних ринках приводять до незбалансованої зміни власників, скорочення обсягів діяльності, ліквідації підприємств тощо.

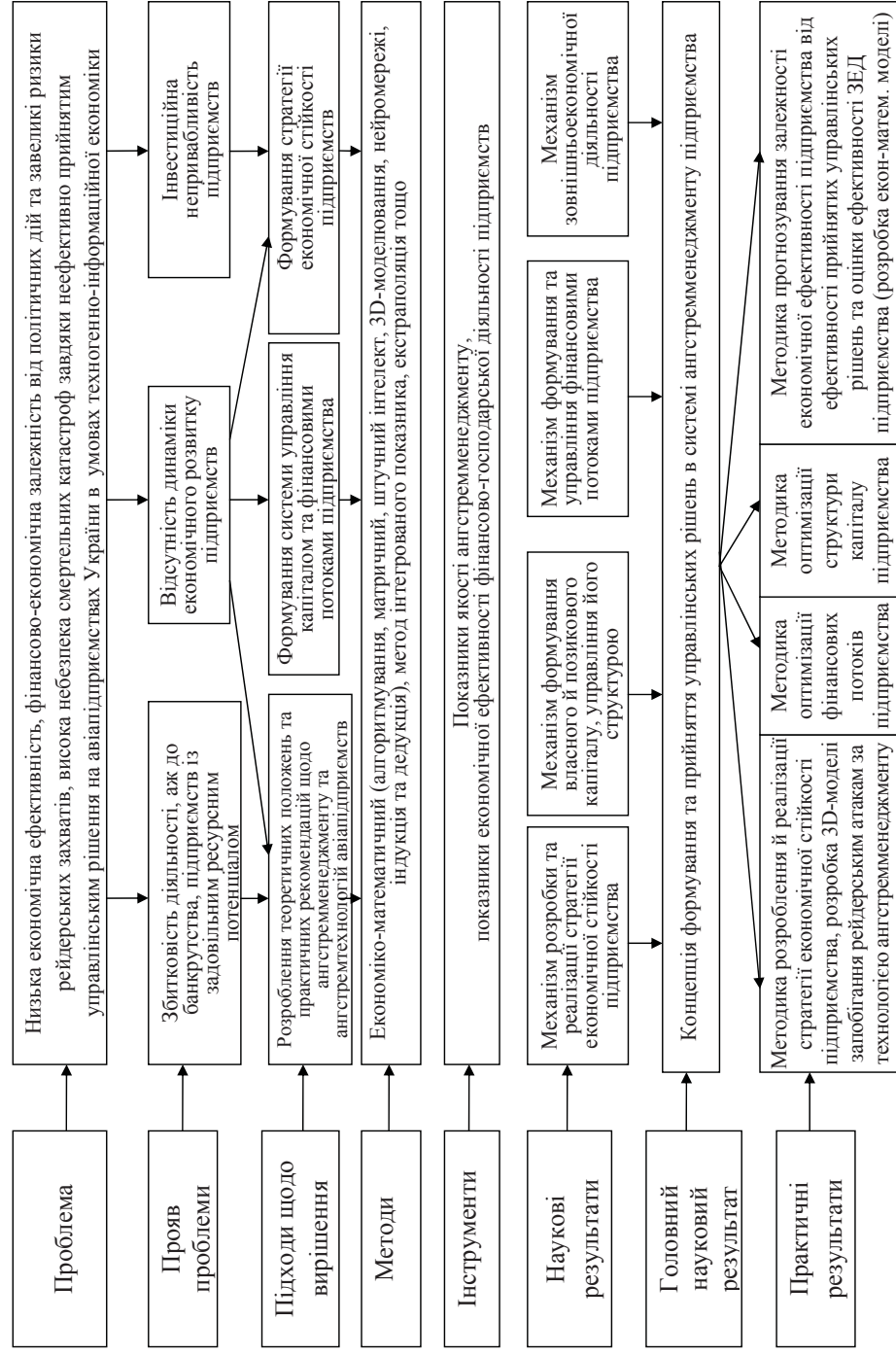


Рис. 1.8. Структурно-логічна схема концепції формування та прийняття управлінських рішень в системі англострепменеджменту підприємства Примітка: розроблено автором на основі [102, 323, 359]

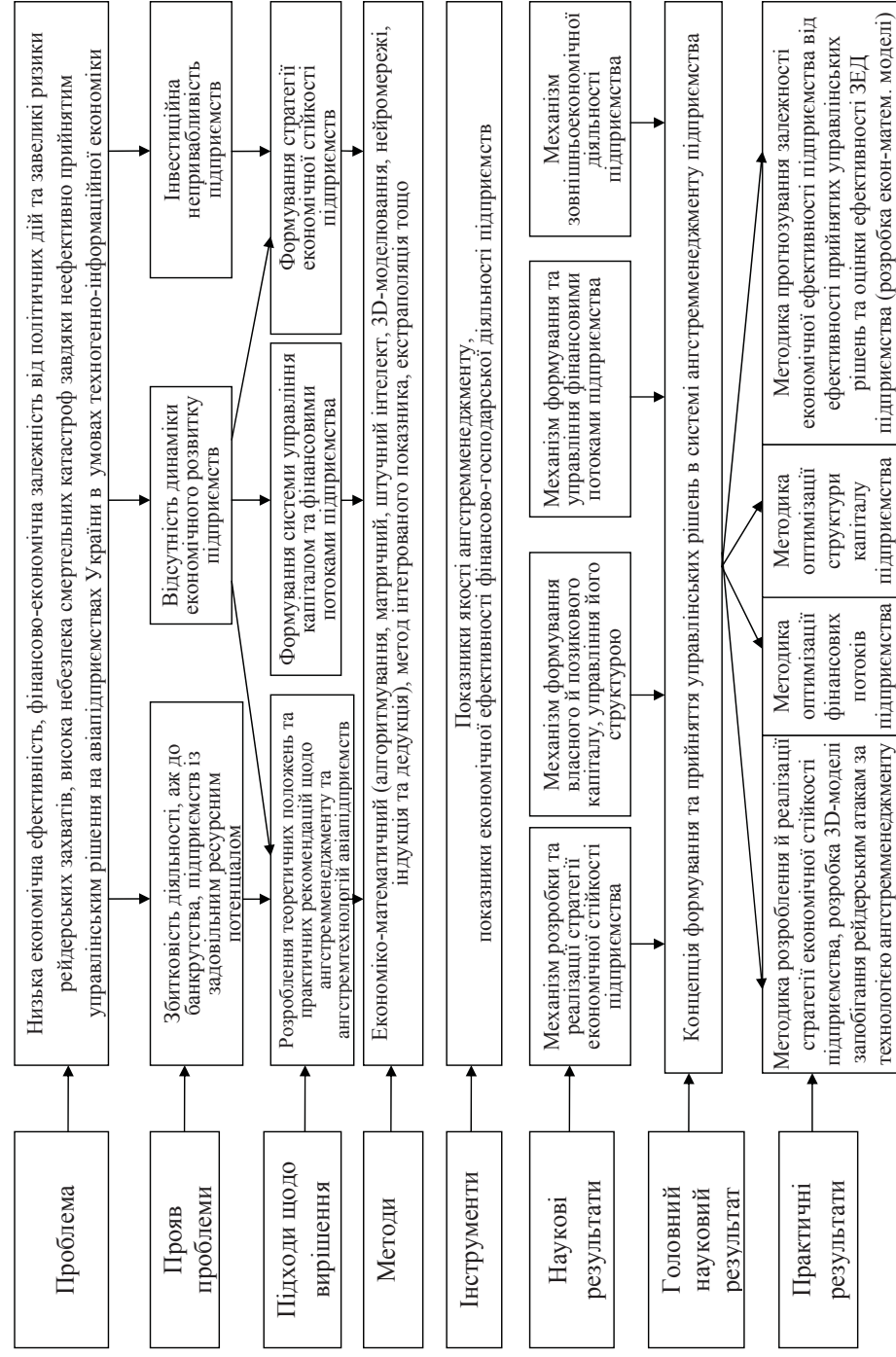


Рис. 1.8. Структурно-логічна схема концепції формування та прийняття управлінських рішень в системі англострепменеджменту підприємства Примітка: розроблено автором на основі [102, 323, 359]

Відмінність концепції формування та прийняття управлінських рішень в системі ангстремменеджменту підприємства від концепцій суспільного вибору, що визначають аналогічність політичного та товарного ринків й виключає регулювання розвитку політичних ринків, полягає в обґрунтуванні інтелектуальної фінансової складової формування й прийняття управлінських рішень та механізмів процесу розвитку підприємства в умовах несприятливого політичного клімату.

Іншими словами, авторська концепція формування та прийняття управлінських рішень в системі ангстремменеджменту підприємства науково сучасна й актуальна, бо (у тому числі) активізує механізми впорядкування стихійності впливу політичних ринків на розвиток підприємства задля запобігання різноманітним ризикам.

Висновки за розділом 1

Автором зроблено власні визначення управлінського рішення та його якості, ангстремменеджменту, ангстремекономіки, ангстремтехнології та інтелектуальної фінансової складової.

В результаті аналізування теоретико-методологічних основ процесу прийняття управлінських рішень на підприємстві в межах проведеного дослідження:

1. Охарактеризовано два методологічних підходи – натуралістичний та системодіяльний, використання яких у теорії прийняття рішень дозволяє значно підвищувати наукову обґрунтованість формування, прийняття та реалізації управлінських рішень. Виявлено, що натуралістичний підхід, проіснувавши сотні років і забезпечивши ефективність розвитку науки, переживає кризу. Причина цього – спеціалізація наук на вивченні своїх предметів, що виключає комплексне, системне пізнання складних об'єктів та ігнорування ними об'єднуючого початку, наявного в системодіяльному методологічному підході. В останньому розроблено

Відмінність концепції формування та прийняття управлінських рішень в системі ангстремменеджменту підприємства від концепцій суспільного вибору, що визначають аналогічність політичного та товарного ринків й виключає регулювання розвитку політичних ринків, полягає в обґрунтуванні інтелектуальної фінансової складової формування й прийняття управлінських рішень та механізмів процесу розвитку підприємства в умовах несприятливого політичного клімату.

Іншими словами, авторська концепція формування та прийняття управлінських рішень в системі ангстремменеджменту підприємства науково сучасна й актуальна, бо (у тому числі) активізує механізми впорядкування стихійності впливу політичних ринків на розвиток підприємства задля запобігання різноманітним ризикам.

Висновки за розділом 1

Автором зроблено власні визначення управлінського рішення та його якості, ангстремменеджменту, ангстремекономіки, ангстремтехнології та інтелектуальної фінансової складової.

В результаті аналізування теоретико-методологічних основ процесу прийняття управлінських рішень на підприємстві в межах проведеного дослідження:

1. Охарактеризовано два методологічних підходи – натуралістичний та системодіяльний, використання яких у теорії прийняття рішень дозволяє значно підвищувати наукову обґрунтованість формування, прийняття та реалізації управлінських рішень. Виявлено, що натуралістичний підхід, проіснувавши сотні років і забезпечивши ефективність розвитку науки, переживає кризу. Причина цього – спеціалізація наук на вивченні своїх предметів, що виключає комплексне, системне пізнання складних об'єктів та ігнорування ними об'єднуючого початку, наявного в системодіяльному методологічному підході. В останньому розроблено

практично нову методологію, предмет вивчення якої – діяльність в областях пізнання, мислення людства в цілому. Ця методологія є теорією людської діяльності, що вимагає сьогодні нового методологічного мислення [91].

2. Систематизовано складові стадії формування та прийняття управлінських рішень, що підлягають системному аналізуванню: мета системи, критерії вибору альтернатив, суб'єкт та об'єкт управління, визначення системи дій, моделювання діяльності при прийнятті управлінських рішень. Системний підхід до формування, прийняття та реалізації рішень – ключове положення теорії прийняття рішень. Методологія системного підходу передбачає виділення логічних елементів, що забезпечують вироблення оптимального управлінського рішення.

3. Виокремлено методологічні основи оцінювання ефективності діяльності осіб, що приймають рішення – сукупність цілей, оцінок прийняття рішення, принципів, критеріїв оцінок, моделей та методів, що базуються на науково-техногенно-інформаційній базі й утворюють методологічний «каркас» системи (процесу) управлінських рішень, про що йдеться у наступному розділі дослідження.

4. Розроблено власну концепцію формування та прийняття управлінських рішень в системі ангстремменеджменту, що включає наступні положення: 1) створення стратегії формування та прийняття управлінських рішень в системі ангстремменеджменту на підприємстві здійснюється на основі обліку впливу чинників зовнішнього середовища; 2) формування власного та позикового капіталу, управління його структурою здійснюється на основі об'єднання економічних інтересів підприємства та економіко-політичних інтересів власників; 3) управління фінансовими потоками здійснюється на основі об'єднання економічних інтересів підприємства, ринку та держави; 4) ефективність зовнішньоекономічної діяльності підприємства досягається на основі врахування політичних умов укладання зовнішньоторговельних операцій.

практично нову методологію, предмет вивчення якої – діяльність в областях пізнання, мислення людства в цілому. Ця методологія є теорією людської діяльності, що вимагає сьогодні нового методологічного мислення [91].

2. Систематизовано складові стадії формування та прийняття управлінських рішень, що підлягають системному аналізуванню: мета системи, критерії вибору альтернатив, суб'єкт та об'єкт управління, визначення системи дій, моделювання діяльності при прийнятті управлінських рішень. Системний підхід до формування, прийняття та реалізації рішень – ключове положення теорії прийняття рішень. Методологія системного підходу передбачає виділення логічних елементів, що забезпечують вироблення оптимального управлінського рішення.

3. Виокремлено методологічні основи оцінювання ефективності діяльності осіб, що приймають рішення – сукупність цілей, оцінок прийняття рішення, принципів, критеріїв оцінок, моделей та методів, що базуються на науково-техногенно-інформаційній базі й утворюють методологічний «каркас» системи (процесу) управлінських рішень, про що йдеться у наступному розділі дослідження.

4. Розроблено власну концепцію формування та прийняття управлінських рішень в системі ангстремменеджменту, що включає наступні положення: 1) створення стратегії формування та прийняття управлінських рішень в системі ангстремменеджменту на підприємстві здійснюється на основі обліку впливу чинників зовнішнього середовища; 2) формування власного та позикового капіталу, управління його структурою здійснюється на основі об'єднання економічних інтересів підприємства та економіко-політичних інтересів власників; 3) управління фінансовими потоками здійснюється на основі об'єднання економічних інтересів підприємства, ринку та держави; 4) ефективність зовнішньоекономічної діяльності підприємства досягається на основі врахування політичних умов укладання зовнішньоторговельних операцій.

РОЗДІЛ 2.

АНАЛІЗУВАННЯ ПРОЦЕСУ ФОРМУВАННЯ ТА ПРИЙНЯТТЯ УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ НА АВІАПІДПРИЄМСТВАХ

2.1. Систематизація наукових методів формування та прийняття управлінських рішень на підприємствах

Науковий метод є фундаментальною процедурою будь-якого наукового дослідження. Він складається з трьох етапів [89]:

1. Спостереження, за якими виконуються збирання та аналізування інформації з проблеми. Наприклад, якщо розглядається потреба в запасах, керівник повинен оцінити, як варіюється рівень запасів залежно від попиту.

2. Формулювання гіпотези. При цьому, дослідник виявляє наявні альтернативи – варіанти дій та їх наслідки. Метою тут є встановлення взаємозв'язку елементів системи або компонентів проблеми. Наприклад, якщо спостереження показує, що запаси будуть недостатні, коли попит впродовж місяця зросте на 10%, керівник може базуватися на гіпотезі, за якою певне збільшення запасів розв'яже проблему.

3. Верифікація, або підтвердження достовірності гіпотези, здійснюється шляхом аналізування результатів прийнятого рішення. Наприклад, керівник може збільшити запаси на величину, рекомендовану фахівцем. Якщо при цьому запаси не знижуються й не ростуть понадмірно, гіпотезу слід визнати вірною. Якщо стан справ не нормалізується, то керівник повинен використовувати додаткові дані та формулювати нову гіпотезу.

У процесі дослідження автором розглянуто системну орієнтацію методів прийняття управлінських рішень.

Практично будь-який метод ухвалення рішень, використовуваний в управлінні, можна технічно розглядати як різновид моделювання. Проте, традиційно термін «модель» відноситься лише до методів загального характеру, а також до численних їх специфічних різновидів. На додаток до

РОЗДІЛ 2.

АНАЛІЗУВАННЯ ПРОЦЕСУ ФОРМУВАННЯ ТА ПРИЙНЯТТЯ УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ НА АВІАПІДПРИЄМСТВАХ

2.1. Систематизація наукових методів формування та прийняття управлінських рішень на підприємствах

Науковий метод є фундаментальною процедурою будь-якого наукового дослідження. Він складається з трьох етапів [89]:

1. Спостереження, за якими виконуються збирання та аналізування інформації з проблеми. Наприклад, якщо розглядається потреба в запасах, керівник повинен оцінити, як варіюється рівень запасів залежно від попиту.

2. Формулювання гіпотези. При цьому, дослідник виявляє наявні альтернативи – варіанти дій та їх наслідки. Метою тут є встановлення взаємозв'язку елементів системи або компонентів проблеми. Наприклад, якщо спостереження показує, що запаси будуть недостатні, коли попит впродовж місяця зросте на 10%, керівник може базуватися на гіпотезі, за якою певне збільшення запасів розв'яже проблему.

3. Верифікація, або підтвердження достовірності гіпотези, здійснюється шляхом аналізування результатів прийнятого рішення. Наприклад, керівник може збільшити запаси на величину, рекомендовану фахівцем. Якщо при цьому запаси не знижуються й не ростуть понадмірно, гіпотезу слід визнати вірною. Якщо стан справ не нормалізується, то керівник повинен використовувати додаткові дані та формулювати нову гіпотезу.

У процесі дослідження автором розглянуто системну орієнтацію методів прийняття управлінських рішень.

Практично будь-який метод ухвалення рішень, використовуваний в управлінні, можна технічно розглядати як різновид моделювання. Проте, традиційно термін «модель» відноситься лише до методів загального характеру, а також до численних їх специфічних різновидів. На додаток до

моделювання, є ряд методів, здатних надавати допомогу керівникові в пошуку об'єктивно обґрунтованого рішення щодо вибору з декількох альтернатив тієї, яка в найбільшій мірі сприяє досягненню цілей. Відповідні фахівці розробляють декілька специфічних методів сприяння підвищенню якості прогнозів. У табл. 2.1 коротко описані основні різновиди якісних прогнозів, що часто використовуються в плануванні діяльності підприємства.

Таблиця 2.1

Різновиди якісних прогнозів

1. Економічні прогнози використовуються для пророцтва загального стану економіки і об'єму збуту для конкретної компанії або по конкретному продукту.
2. Прогнози розвитку технології дозволяють передбачити, розробки яких нових технологій можна чекати, коли це може статися, наскільки економічно прийнятними вони можуть бути.
3. Прогнози розвитку конкуренції дозволяють передбачати стратегію і тактику конкурентів.
4. Прогнози на основі опитувань і досліджень дають можливість передбачити, що станеться в складних ситуаціях, використовуючи дані багатьох областей знання. Наприклад, майбутній ринок автомобілів можна оцінити тільки з урахуванням зміни стану економіки, що насувається, громадських цінностей, політичної обстановки, технології і стандартів по захисту довкілля від забруднення.
5. Соціальне прогнозування, яким нині займається всього декілька великих організацій, використовується для пророцтва змін в соціальних установках людей і стану суспільства. Очевидно, фірма, що зуміла правильно передбачити відношення людей до таких питань, як прагнення до комфорту, схильність до матеріалізму або патріотизму або спрогнозувати, як зміниться якість життя або медичне обслуговування, може мати перевагу перед конкурентами, плануючи випуск нових товарів і надання нових послуг. Прогнозування такого роду може бути корисним в управлінні, особливо стосовно мотивації трудящих. Наприклад, фірма «Дженерал Електрик» застосовує складний метод соціополітичного прогнозування для підвищення якості перспективного планування у сфері трудових стосунків.

Примітка: розроблено автором на основі [79, 81, 93, 95, 98, 101, 102]

Кількісні методи використовуються для прогнозування, коли є підстави вважати, що діяльність у минулому мала певну тенденцію, яку можна продовжити в майбутньому, і коли наявної інформації вистачає для виявлення статистично достовірних тенденцій або залежностей. Крім того, керівник зобов'язаний знати, як використовувати кількісну модель, і пам'ятати, що вигоди від ухвалення ефективного рішення повинні перекивати витрати на створення прогнозної моделі. Методи якісних прогнозів представлені на рис. 2.1.

моделювання, є ряд методів, здатних надавати допомогу керівникові в пошуку об'єктивно обґрунтованого рішення щодо вибору з декількох альтернатив тієї, яка в найбільшій мірі сприяє досягненню цілей. Відповідні фахівці розробляють декілька специфічних методів сприяння підвищенню якості прогнозів. У табл. 2.1 коротко описані основні різновиди якісних прогнозів, що часто використовуються в плануванні діяльності підприємства.

Таблиця 2.1

Різновиди якісних прогнозів

1. Економічні прогнози використовуються для пророцтва загального стану економіки і об'єму збуту для конкретної компанії або по конкретному продукту.
2. Прогнози розвитку технології дозволяють передбачити, розробки яких нових технологій можна чекати, коли це може статися, наскільки економічно прийнятними вони можуть бути.
3. Прогнози розвитку конкуренції дозволяють передбачати стратегію і тактику конкурентів.
4. Прогнози на основі опитувань і досліджень дають можливість передбачити, що станеться в складних ситуаціях, використовуючи дані багатьох областей знання. Наприклад, майбутній ринок автомобілів можна оцінити тільки з урахуванням зміни стану економіки, що насувається, громадських цінностей, політичної обстановки, технології і стандартів по захисту довкілля від забруднення.
5. Соціальне прогнозування, яким нині займається всього декілька великих організацій, використовується для пророцтва змін в соціальних установках людей і стану суспільства. Очевидно, фірма, що зуміла правильно передбачити відношення людей до таких питань, як прагнення до комфорту, схильність до матеріалізму або патріотизму або спрогнозувати, як зміниться якість життя або медичне обслуговування, може мати перевагу перед конкурентами, плануючи випуск нових товарів і надання нових послуг. Прогнозування такого роду може бути корисним в управлінні, особливо стосовно мотивації трудящих. Наприклад, фірма «Дженерал Електрик» застосовує складний метод соціополітичного прогнозування для підвищення якості перспективного планування у сфері трудових стосунків.

Примітка: розроблено автором на основі [79, 81, 93, 95, 98, 101, 102]

Кількісні методи використовуються для прогнозування, коли є підстави вважати, що діяльність у минулому мала певну тенденцію, яку можна продовжити в майбутньому, і коли наявної інформації вистачає для виявлення статистично достовірних тенденцій або залежностей. Крім того, керівник зобов'язаний знати, як використовувати кількісну модель, і пам'ятати, що вигоди від ухвалення ефективного рішення повинні перекивати витрати на створення прогнозної моделі. Методи якісних прогнозів представлені на рис. 2.1.

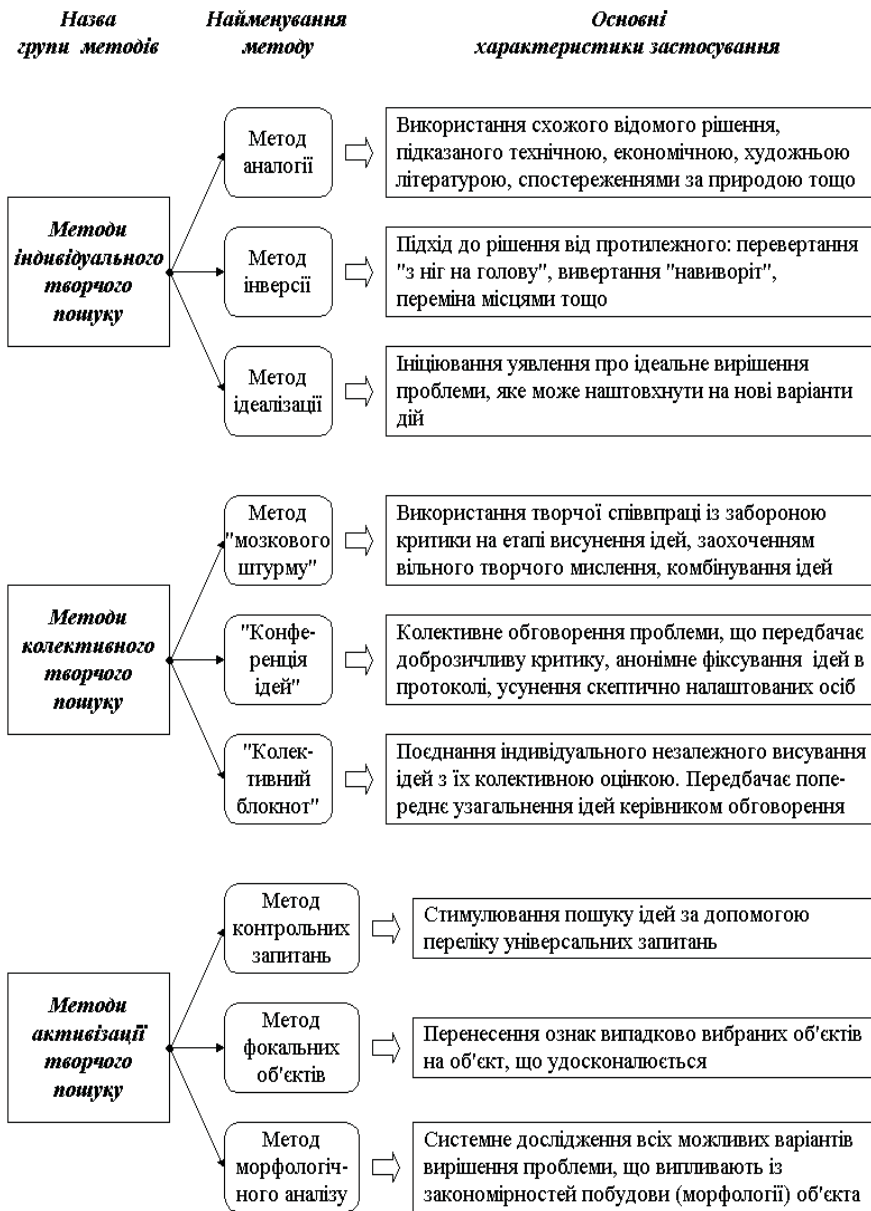


Рис. 2.1. Методи творчого пошуку альтернатив якісних прогнозів

Примітка: розроблено автором на основі [87, 103, 115, 309, 361]

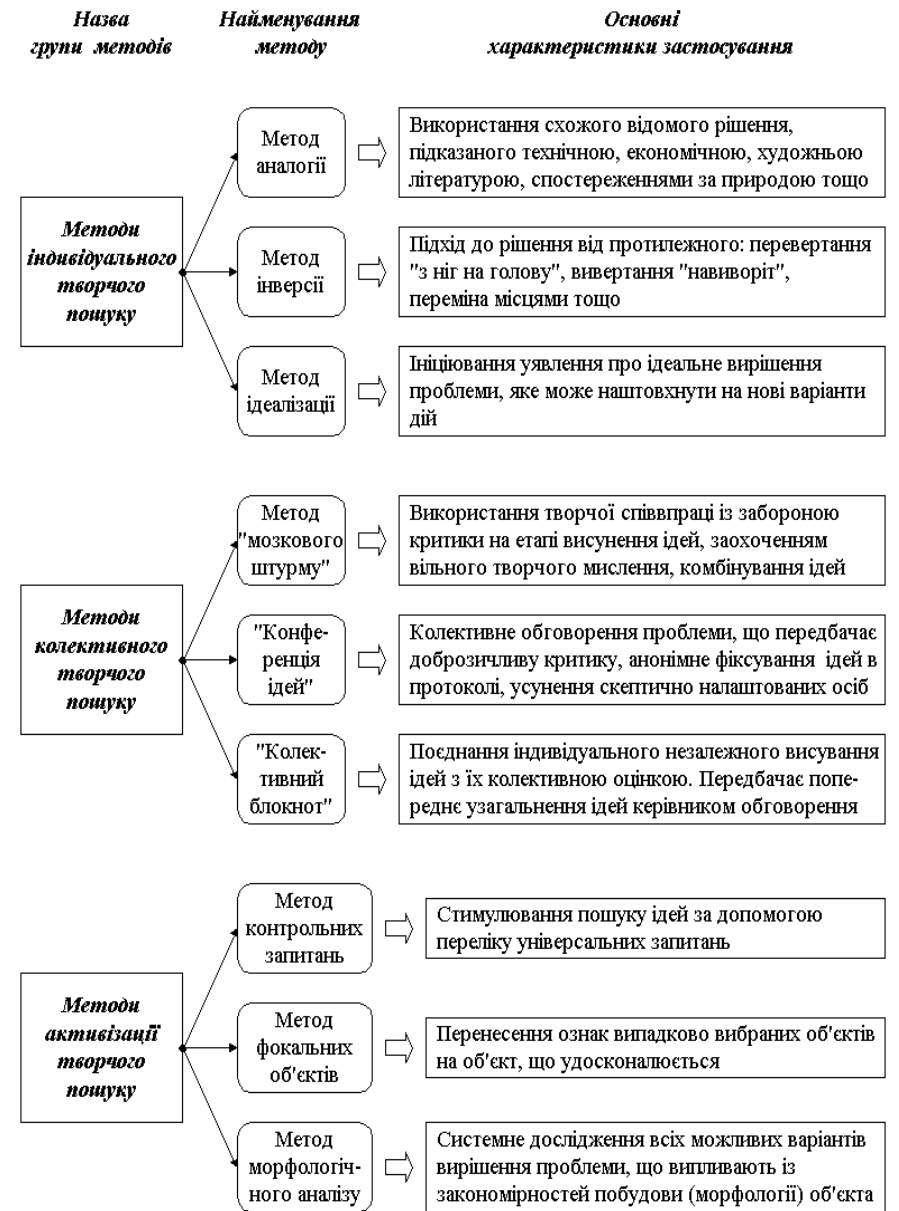


Рис. 2.1. Методи творчого пошуку альтернатив якісних прогнозів

Примітка: розроблено автором на основі [87, 103, 115, 309, 361]

Отже, керівники повинні добре знати переваги та недоліки різних методів прийняття рішень, вміти комбінувати їх, виділяти типові управлінські завдання та застосовувати при їх вирішенні структуровані методи прийняття рішень, а також постійно оновлювати та збагачувати арсенал методів власними розробками.

Таблиця 2.2

Методи прийняття управлінських рішень

Вчені	Внесок
Дж. фон Нейман, С. Улам	<p>Метод статичних випробувань (метод Монте-Карло). Виник у 1944 році, коли американські вчені Дж. фон Нейман та С. Улам працювали по створенню атомних реакторів почали широко застосовувати апарат теорії ймовірностей для вирішення прикладних задач за допомогою ЕОМ. Вони запропонували використовувати стохастичний підхід для апроксимації багатовимірних інтегралів у рівняннях перенесення, що виникли у зв'язку із завданням про рух нейтрона в ізотропному середовищі.</p> <p>Згідно з методом Монте-Карло проектувальник може моделювати роботу тисячі складних систем, керуючих тисячами різновидів подібних процесів, та досліджувати поведінку всієї групи, обробляючи статистичні дані. Інший спосіб застосування цього методу полягає в тому, щоб моделювати поведінку системи управління на дуже великому проміжку модельного часу (кілька років), причому астрономічний час виконання моделюючої програми на комп'ютері може скласти частки секунди.</p> <p>Суть даного методу полягає у тому, що результат випробування залежить від значення деякої випадкової величини, розподіленої за заданим законом. Тому результат кожного окремого випробування також носить випадковий характер. Провівши серію випробувань, отримують безліч приватних значень спостережуваної характеристики (вибірку). Отримані статистичні дані обробляються і представляються у вигляді чисельних оцінок, що цікавлять дослідника величин (характеристик системи).</p> <p>Теоретичною основою методу статистичних випробувань є граничні теореми теорії ймовірностей (теорема Чебишева, теорема Бернуллі, теорема Пуассона). Принципове значення граничних теорем полягає у тому, що вони гарантують високу якість статистичних оцінок при вельми великому числі випробувань. Метод статистичних випробувань застосовується для дослідження як стохастичних, так і детермінованих систем.</p> <p>Метод статистичних випробувань якісно застосовується, наприклад, при статистичному аналізованні мікросхем, інтегральних схем. Ці схеми мають велику розмірність, нелінійні та кореляційні зв'язки між параметрами, що істотно ускладнює прямі аналітичні розрахунки. Метод Монте-Карло реалізує варіантний розрахунок і, по суті, являє собою чисельний метод рішення аналітичної задачі.</p>

Отже, керівники повинні добре знати переваги та недоліки різних методів прийняття рішень, вміти комбінувати їх, виділяти типові управлінські завдання та застосовувати при їх вирішенні структуровані методи прийняття рішень, а також постійно оновлювати та збагачувати арсенал методів власними розробками.

Таблиця 2.2

Методи прийняття управлінських рішень

Вчені	Внесок
Дж. фон Нейман, С. Улам	<p>Метод статичних випробувань (метод Монте-Карло). Виник у 1944 році, коли американські вчені Дж. фон Нейман та С. Улам працювали по створенню атомних реакторів почали широко застосовувати апарат теорії ймовірностей для вирішення прикладних задач за допомогою ЕОМ. Вони запропонували використовувати стохастичний підхід для апроксимації багатовимірних інтегралів у рівняннях перенесення, що виникли у зв'язку із завданням про рух нейтрона в ізотропному середовищі.</p> <p>Згідно з методом Монте-Карло проектувальник може моделювати роботу тисячі складних систем, керуючих тисячами різновидів подібних процесів, та досліджувати поведінку всієї групи, обробляючи статистичні дані. Інший спосіб застосування цього методу полягає в тому, щоб моделювати поведінку системи управління на дуже великому проміжку модельного часу (кілька років), причому астрономічний час виконання моделюючої програми на комп'ютері може скласти частки секунди.</p> <p>Суть даного методу полягає у тому, що результат випробування залежить від значення деякої випадкової величини, розподіленої за заданим законом. Тому результат кожного окремого випробування також носить випадковий характер. Провівши серію випробувань, отримують безліч приватних значень спостережуваної характеристики (вибірку). Отримані статистичні дані обробляються і представляються у вигляді чисельних оцінок, що цікавлять дослідника величин (характеристик системи).</p> <p>Теоретичною основою методу статистичних випробувань є граничні теореми теорії ймовірностей (теорема Чебишева, теорема Бернуллі, теорема Пуассона). Принципове значення граничних теорем полягає у тому, що вони гарантують високу якість статистичних оцінок при вельми великому числі випробувань. Метод статистичних випробувань застосовується для дослідження як стохастичних, так і детермінованих систем.</p> <p>Метод статистичних випробувань якісно застосовується, наприклад, при статистичному аналізованні мікросхем, інтегральних схем. Ці схеми мають велику розмірність, нелінійні та кореляційні зв'язки між параметрами, що істотно ускладнює прямі аналітичні розрахунки. Метод Монте-Карло реалізує варіантний розрахунок і, по суті, являє собою чисельний метод рішення аналітичної задачі.</p>

Продовження таблиці 2.2

Алекс Осборн	<p>Метод мозкового штурму, як креативний метод вирішення завдань, стимулює активність та інтуїтивне мислення людей у процесі пошуку ідей, пропозицій. Сприяє інтегруванню накопиченої інформації, тому значно підвищує ефективність прийнятих рішень, що особливо важливо в умовах жорсткої конкуренції, коли необхідні інноваційні стратегії, неординарні ідеї та дії, нові способи поведінки.</p> <p>Метод був розроблений психологом Алексом Осборном. У 1953 р. вийшла книга А. Осборна «Керована уява», в якій розкрито принципи та процедури творчого мислення. Метод мозкового штурму має на увазі отримання рішення як продукту колективної творчості фахівців у ході засідання, що проводиться за певними правилами, та наступного розгорнутого аналізування його результатів.</p> <p>Мозковий штурм складається з наступних етапів:</p> <ul style="list-style-type: none"> • підготовчий – розроблення проблеми для розгляду, • генерування ідей – процес пропозиції своїх ідей учасниками мозкового штурму, • заключний – аналізування і оцінювання ідей. <p>Вельми важливою складовою, що сприяє успіху проведення мозкового штурму, є особливі умови його проведення, що спираються на наступні правила, властиві цій технології:</p> <ul style="list-style-type: none"> • відсутність будь-якої критики, • рівноправність учасників мозкового штурму, • свобода асоціацій та творчої уяви, • обов'язкова фіксація всіх висловлених ідей, • час для інкубації. <p>У мозкового штурму є досить багато різновидів, більшість з яких можна застосовувати на ділових нарадах для вирішення професійних завдань. До них відносяться: зворотний, тіньовий та комбінований мозкові штурми, брейнрайтінг, індивідуальний мозковий штурм, мозковий штурм на дошці, мозковий штурм у стилі «Соло», візуальний мозковий штурм, мозковий штурм по-японськи.</p>
Олаф Хельмер	<p>Метод Дельфі – інструмент, що дозволяє врахувати незалежну думку всіх учасників групи експертів з обговорюваного питання шляхом послідовного об'єднання ідей, висновків та пропозицій, щоб прийти до згоди. Метод заснований на багаторазових анонімних групових інтерв'ю.</p> <p>Методи Дельфі характеризуються такими рисами:</p> <ul style="list-style-type: none"> • анонімність думок експертів; • регульована обробка, зв'язок, який здійснюється аналітичною групою за ряд турів опитування, причому результати кожного туру повідомляються експертам; • груповим відповідями, які виходить за допомогою статистичних методів та відображають узагальнену думку учасників експертизи. <p>Метод Дельфі є найбільш формальним з усіх методів експертного прогнозування та найбільш часто використовується у технологічному прогнозуванні, дані якого використовуються потім у плануванні виробництва та збуту продукції. Це груповий метод, при якому проводиться індивідуальне опитування групи експертів щодо їх припущень про майбутні події у різних областях, де очікуються нові відкриття або удосконалення.</p> <p>Опитування проводиться за допомогою спеціальних анкет</p>

Продовження таблиці 2.2

Алекс Осборн	<p>Метод мозкового штурму, як креативний метод вирішення завдань, стимулює активність та інтуїтивне мислення людей у процесі пошуку ідей, пропозицій. Сприяє інтегруванню накопиченої інформації, тому значно підвищує ефективність прийнятих рішень, що особливо важливо в умовах жорсткої конкуренції, коли необхідні інноваційні стратегії, неординарні ідеї та дії, нові способи поведінки.</p> <p>Метод був розроблений психологом Алексом Осборном. У 1953 р. вийшла книга А. Осборна «Керована уява», в якій розкрито принципи та процедури творчого мислення. Метод мозкового штурму має на увазі отримання рішення як продукту колективної творчості фахівців у ході засідання, що проводиться за певними правилами, та наступного розгорнутого аналізування його результатів.</p> <p>Мозковий штурм складається з наступних етапів:</p> <ul style="list-style-type: none"> • підготовчий – розроблення проблеми для розгляду, • генерування ідей – процес пропозиції своїх ідей учасниками мозкового штурму, • заключний – аналізування і оцінювання ідей. <p>Вельми важливою складовою, що сприяє успіху проведення мозкового штурму, є особливі умови його проведення, що спираються на наступні правила, властиві цій технології:</p> <ul style="list-style-type: none"> • відсутність будь-якої критики, • рівноправність учасників мозкового штурму, • свобода асоціацій та творчої уяви, • обов'язкова фіксація всіх висловлених ідей, • час для інкубації. <p>У мозкового штурму є досить багато різновидів, більшість з яких можна застосовувати на ділових нарадах для вирішення професійних завдань. До них відносяться: зворотний, тіньовий та комбінований мозкові штурми, брейнрайтінг, індивідуальний мозковий штурм, мозковий штурм на дошці, мозковий штурм у стилі «Соло», візуальний мозковий штурм, мозковий штурм по-японськи.</p>
Олаф Хельмер	<p>Метод Дельфі – інструмент, що дозволяє врахувати незалежну думку всіх учасників групи експертів з обговорюваного питання шляхом послідовного об'єднання ідей, висновків та пропозицій, щоб прийти до згоди. Метод заснований на багаторазових анонімних групових інтерв'ю.</p> <p>Методи Дельфі характеризуються такими рисами:</p> <ul style="list-style-type: none"> • анонімність думок експертів; • регульована обробка, зв'язок, який здійснюється аналітичною групою за ряд турів опитування, причому результати кожного туру повідомляються експертам; • груповим відповідями, які виходить за допомогою статистичних методів та відображають узагальнену думку учасників експертизи. <p>Метод Дельфі є найбільш формальним з усіх методів експертного прогнозування та найбільш часто використовується у технологічному прогнозуванні, дані якого використовуються потім у плануванні виробництва та збуту продукції. Це груповий метод, при якому проводиться індивідуальне опитування групи експертів щодо їх припущень про майбутні події у різних областях, де очікуються нові відкриття або удосконалення.</p> <p>Опитування проводиться за допомогою спеціальних анкет</p>

анонімно, тобто особисті контакти експертів та колективні обговорення виключаються. Отримані відповіді зіставляються спеціальними працівниками, та узагальнені результати знову направляються членам групи. На основі такої інформації члени групи, як і раніше зберігаючи анонімність, роблять подальші припущення про майбутнє, причому цей процес може повторюватися кілька разів (так звана багатотурова процедура опитування). Після того, як починає з'являтися збіг думок, результати використовуються в якості прогнозу.

Метод Дельфі відноситься до класу кількісних методів групових експертних оцінок. Опитування експертів проводиться в 3-4 тури, що складаються з серії анкет, питання конкретизуються від туру до туру. Для проведення цього методу необхідно також створити аналітичну групу, яка після кожного туру виробляє статистичну обробку отриманої інформації.

Насамперед, аналітики визначають область бажаних кількісних значень об'єктів. Після такої перевірки проводиться черговий тур. Процедуру експертного опитування за методом «Дельфі» можна виділити у декілька етапів.

ЕТАП 1. ФОРМУВАННЯ РОБОЧОЇ ГРУПИ.

Завдання робочої групи полягає в організації процедури експертного опитування.

ЕТАП 2. ФОРМУВАННЯ ЕКСПЕРТНОЇ ГРУПИ.

Відповідно до методу «Дельфі» група експертів повинна включати 10-15 фахівців у даній області. Компетентність експертів визначається шляхом анкетування та аналізування рівня рефератування (кількості посилай на публікації даного фахівця), а також використанням листів самооцінювання.

ЕТАП 3. ФОРМУЛЮВАННЯ ПИТАНЬ.

Формулювання питань повинні бути чіткими та однозначно трактовані, припускати однозначні відповіді.

ЕТАП 4. ПРОВЕДЕННЯ ЕКСПЕРТИЗИ.

Метод «Дельфі» припускає повторення декількох кроків проведення опитування.

ЕТАП 5. ПІДВЕДЕННЯ ПІДСУМКІВ ОПИТУВАННЯ.

Для проведення першого туру експертам пропонуються питання. Відповіді повинні бути представлені у вигляді кількісних оцінок на поставлене запитання. Відповідь має бути обгрунтована експертом.

Аналітична група проводить статистичну обробку отриманої від усіх експертів інформації. Для цього розраховується середнє значення досліджуваного параметра, середньозважене значення досліджуваного параметра, визначається медіана як середній член загального ряду чисел, отриманих від експертів та область довірливості. Область довірливості доцільніше розраховувати через показник квартиль. Значення квартиля рівне j різниці між максимальною та мінімальною оцінкою ряду. Сама область довірливості дорівнюватиме як «мінімальна оцінка мінус значення квартиля», «максимальна оцінка плюс значення квартиля».

Експерти повинні обов'язково познайомитися з результатами та висновками аналітиків, після чого проводиться другий (черговий) тур. Експерти за результатами поданих розрахунків можуть побачити, як кореспондується їх думка з думкою всієї групи експертів. Вони

анонімно, тобто особисті контакти експертів та колективні обговорення виключаються. Отримані відповіді зіставляються спеціальними працівниками, та узагальнені результати знову направляються членам групи. На основі такої інформації члени групи, як і раніше зберігаючи анонімність, роблять подальші припущення про майбутнє, причому цей процес може повторюватися кілька разів (так звана багатотурова процедура опитування). Після того, як починає з'являтися збіг думок, результати використовуються в якості прогнозу.

Метод Дельфі відноситься до класу кількісних методів групових експертних оцінок. Опитування експертів проводиться в 3-4 тури, що складаються з серії анкет, питання конкретизуються від туру до туру. Для проведення цього методу необхідно також створити аналітичну групу, яка після кожного туру виробляє статистичну обробку отриманої інформації.

Насамперед, аналітики визначають область бажаних кількісних значень об'єктів. Після такої перевірки проводиться черговий тур. Процедуру експертного опитування за методом «Дельфі» можна виділити у декілька етапів.

ЕТАП 1. ФОРМУВАННЯ РОБОЧОЇ ГРУПИ.

Завдання робочої групи полягає в організації процедури експертного опитування.

ЕТАП 2. ФОРМУВАННЯ ЕКСПЕРТНОЇ ГРУПИ.

Відповідно до методу «Дельфі» група експертів повинна включати 10-15 фахівців у даній області. Компетентність експертів визначається шляхом анкетування та аналізування рівня рефератування (кількості посилай на публікації даного фахівця), а також використанням листів самооцінювання.

ЕТАП 3. ФОРМУЛЮВАННЯ ПИТАНЬ.

Формулювання питань повинні бути чіткими та однозначно трактовані, припускати однозначні відповіді.

ЕТАП 4. ПРОВЕДЕННЯ ЕКСПЕРТИЗИ.

Метод «Дельфі» припускає повторення декількох кроків проведення опитування.

ЕТАП 5. ПІДВЕДЕННЯ ПІДСУМКІВ ОПИТУВАННЯ.

Для проведення першого туру експертам пропонуються питання. Відповіді повинні бути представлені у вигляді кількісних оцінок на поставлене запитання. Відповідь має бути обгрунтована експертом.

Аналітична група проводить статистичну обробку отриманої від усіх експертів інформації. Для цього розраховується середнє значення досліджуваного параметра, середньозважене значення досліджуваного параметра, визначається медіана як середній член загального ряду чисел, отриманих від експертів та область довірливості. Область довірливості доцільніше розраховувати через показник квартиль. Значення квартиля рівне j різниці між максимальною та мінімальною оцінкою ряду. Сама область довірливості дорівнюватиме як «мінімальна оцінка мінус значення квартиля», «максимальна оцінка плюс значення квартиля».

Експерти повинні обов'язково познайомитися з результатами та висновками аналітиків, після чого проводиться другий (черговий) тур. Експерти за результатами поданих розрахунків можуть побачити, як кореспондується їх думка з думкою всієї групи експертів. Вони

	<p>можуть змінити свої думки або залишити незмінними, але в цьому випадку висунути контраргументи на свою користь. При цьому строго дотримується принцип анонімності. Таким чином, проводиться 2-3 тури. У підсумку отримуємо досить точну групову оцінку.</p> <p>При використанні методу Дельфі слід враховувати наступне:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Групи експертів повинні бути стабільними та чисельність їх повинна утримуватися в розсудливих рамках. 2. Час між турами опитувань має бути не більше місяця. 3. Питання в анкетах повинні бути ретельно продумані та чітко сформульовані. 4. Число турів має бути достатнім, щоб забезпечити всіх учасників можливістю ознайомитися з причиною тієї чи іншої оцінки, а також і для критики цих причин. 5. Повинен проводитися систематичний відбір експертів. 6. Необхідно мати самооцінку компетенції експертів з досліджуваних проблем. 7. Потрібна формула узгодженості оцінок, заснована на даних самооцінювання. <p>Метод Дельфі застосовується практично у будь-якій ситуації, що вимагає прогнозування, в тому числі якщо для прийняття рішення недостатньо інформації.</p> <p>Існує кілька модифікацій методу Дельфі, в яких основні принципи організації експертизи мають багато спільного. Відмінності пов'язані зі спробами удосконалення методу за рахунок більш обґрунтованого відбору експертів, введення схем оцінки їх компетентності, поліпшення механізмів зворотних зв'язків тощо. Для зручності обробки інформації всі модифікації, як правило, припускають можливість вираження відповіді у вигляді числа, кількісної оцінки.</p> <p>Але у нього є недоліки – наприклад, суб'єктивність думок фахівців, що беруть участь в опитуванні, він не дозволяє зіштовхувати у супереччі думки експертів та на нього витрачається багато часу.</p> <p>Деякі недоліки методу Дельфі пов'язані з браком часу, який відведено експерту на обдумування проблеми. У цьому випадку експерт може погодитися з думкою більшості, щоб піти від необхідності пояснення, у чому полягає відмінність його рішення від інших варіантів. Ці недоліки усуваються удосконаленням організації експертиз шляхом створення автоматизованих систем обробки результатів опитування. Технічна реалізація такої системи заснована на використанні ЕОМ із зовнішніми терміналами (дисплеями). ЕОМ забезпечує подання питань експертам (що спілкуються з нею через їх персональні дисплеї), збір та обробку результатів відповідей, запит та видачу аргументації й іншої необхідної інформації для підготовки відповідей.</p>
<p>Раймонд Луллій, Джордж Пойя.</p>	<p>Евристичний метод являє перевірені часом способи знаходження та реалізації різних рішень шляхом спілкування, переговорів тощо. Часто потрібне рішення приходить керівникові не на робочому місці, а на якій-небудь зустрічі, відпочинку, салоні літака або корабля. Коли людина вигукує. «Ось воно! Знайшов рішення!» – це і є результат явного або неявного використання евристичних методів.</p> <p>Евристичний метод заснований на логіці, інтуїції, здоровому глузді та досвіді, при яких виявляється нова суттєва інформація.</p> <p>Метод використовується при недоступності або відсутності умов</p>

	<p>можуть змінити свої думки або залишити незмінними, але в цьому випадку висунути контраргументи на свою користь. При цьому строго дотримується принцип анонімності. Таким чином, проводиться 2-3 тури. У підсумку отримуємо досить точну групову оцінку.</p> <p>При використанні методу Дельфі слід враховувати наступне:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Групи експертів повинні бути стабільними та чисельність їх повинна утримуватися в розсудливих рамках. 2. Час між турами опитувань має бути не більше місяця. 3. Питання в анкетах повинні бути ретельно продумані та чітко сформульовані. 4. Число турів має бути достатнім, щоб забезпечити всіх учасників можливістю ознайомитися з причиною тієї чи іншої оцінки, а також і для критики цих причин. 5. Повинен проводитися систематичний відбір експертів. 6. Необхідно мати самооцінку компетенції експертів з досліджуваних проблем. 7. Потрібна формула узгодженості оцінок, заснована на даних самооцінювання. <p>Метод Дельфі застосовується практично у будь-якій ситуації, що вимагає прогнозування, в тому числі якщо для прийняття рішення недостатньо інформації.</p> <p>Існує кілька модифікацій методу Дельфі, в яких основні принципи організації експертизи мають багато спільного. Відмінності пов'язані зі спробами удосконалення методу за рахунок більш обґрунтованого відбору експертів, введення схем оцінки їх компетентності, поліпшення механізмів зворотних зв'язків тощо. Для зручності обробки інформації всі модифікації, як правило, припускають можливість вираження відповіді у вигляді числа, кількісної оцінки.</p> <p>Але у нього є недоліки – наприклад, суб'єктивність думок фахівців, що беруть участь в опитуванні, він не дозволяє зіштовхувати у супереччі думки експертів та на нього витрачається багато часу.</p> <p>Деякі недоліки методу Дельфі пов'язані з браком часу, який відведено експерту на обдумування проблеми. У цьому випадку експерт може погодитися з думкою більшості, щоб піти від необхідності пояснення, у чому полягає відмінність його рішення від інших варіантів. Ці недоліки усуваються удосконаленням організації експертиз шляхом створення автоматизованих систем обробки результатів опитування. Технічна реалізація такої системи заснована на використанні ЕОМ із зовнішніми терміналами (дисплеями). ЕОМ забезпечує подання питань експертам (що спілкуються з нею через їх персональні дисплеї), збір та обробку результатів відповідей, запит та видачу аргументації й іншої необхідної інформації для підготовки відповідей.</p>
<p>Раймонд Луллій, Джордж Пойя.</p>	<p>Евристичний метод являє перевірені часом способи знаходження та реалізації різних рішень шляхом спілкування, переговорів тощо. Часто потрібне рішення приходить керівникові не на робочому місці, а на якій-небудь зустрічі, відпочинку, салоні літака або корабля. Коли людина вигукує. «Ось воно! Знайшов рішення!» – це і є результат явного або неявного використання евристичних методів.</p> <p>Евристичний метод заснований на логіці, інтуїції, здоровому глузді та досвіді, при яких виявляється нова суттєва інформація.</p> <p>Метод використовується при недоступності або відсутності умов</p>

	<p>для використання формалізованих методів прийняття управлінських рішень. Він практично цілком відноситься до мистецтва в управлінській діяльності.</p> <p>Розроблення управлінських рішень для нетипових, зазвичай творчих, завдань – досить важке заняття. В управлінській практиці таких завдань досить багато. Це обумовлено змінами, які супроводжують виробничу діяльність. Зазвичай такі завдання вирішуються поступово шляхом обговорення, концентрації ідей, розвитку нових підходів та стимулювання мислення. Невипадково, збори, засідання, летючки, планерки та інші форми обговорення нових проблем та розробки рішень міцно увійшли у практику роботи керівників та фахівців. Вони спільно приймають такі ефективні рішення, які не під силу одному, навіть дуже талановитій, людині. Безліч відкриттів та винаходів зроблено при колективному обговоренні або з їхньої подачі, а відомі слова «еврика» та «евристика» дали назву цьому методу.</p> <p>Зібрання та наради можна проводити двома способами: без підготовки й з підготовкою. Без підготовки такі заходи малоефективні та не доставляють задоволення їх учасникам. Часто працівники з великим небажанням йдуть на збори й наради. Відомий афористичний закон Паркінсона, який свідчить: «Ефективність наради обернено пропорційна витраченому часу та кількості запрошених людей». Підготовлені збори засновані на різних методах, у тому числі на евристичних. Евристика полягає у послідовному виділенні цілей та ситуацій, а також зменшенні їх відмінностей.</p> <p>Основні умови ефективного використання даного методу:</p> <ul style="list-style-type: none"> • необхідність прийняття нових та відповідальних рішень, що визначають розвиток великих компанії або долю її персоналу; • великий обсяг інформації, труднощі її обробки; • наявність організаційної культури обговорення відповідальних завдань. <p>Професіоналізм виконання завдання визначається кваліфікацією як учасників такого обговорення, так і його організатора.</p>
Зігмунд Фрейд	<p>Метод вільних асоціацій. Відзначено, що на етапі генерування ідей при використанні нових асоціацій підвищується результативність творчої діяльності за рахунок народження нових ідей. У процесі зародження асоціацій встановлюються неординарні зв'язки між елементами вирішуваної проблеми та колишнім досвідом осіб, залучених до колективної діяльності.</p> <p>Так, якщо члени групи пропонують поняття, то воно може стати базисом для встановлення асоціативних зв'язків.</p> <p>Наприклад, у деяких людей слово, почуте випадково, чий образ, картина, мелодія народжують ідею, сприяє вирішенню проблеми.</p> <p>Рекомендації для керівника:</p> <ul style="list-style-type: none"> • не поспішати вирішувати проблему, а спробувати неодноразово її переформулювати, подивитися на неї з іншого боку; • пропонувати слово, поняття, спробувати «вкликати» якийсь образ, який може стати стимулом для утворення несподіваних вільних асоціацій, що сприяють виникненню ідеї вирішення проблеми; • на початкових етапах генерування ідей на основі утворення асоціацій критика заборонена;

	<p>для використання формалізованих методів прийняття управлінських рішень. Він практично цілком відноситься до мистецтва в управлінській діяльності.</p> <p>Розроблення управлінських рішень для нетипових, зазвичай творчих, завдань – досить важке заняття. В управлінській практиці таких завдань досить багато. Це обумовлено змінами, які супроводжують виробничу діяльність. Зазвичай такі завдання вирішуються поступово шляхом обговорення, концентрації ідей, розвитку нових підходів та стимулювання мислення. Невипадково, збори, засідання, летючки, планерки та інші форми обговорення нових проблем та розробки рішень міцно увійшли у практику роботи керівників та фахівців. Вони спільно приймають такі ефективні рішення, які не під силу одному, навіть дуже талановитій, людині. Безліч відкриттів та винаходів зроблено при колективному обговоренні або з їхньої подачі, а відомі слова «еврика» та «евристика» дали назву цьому методу.</p> <p>Зібрання та наради можна проводити двома способами: без підготовки й з підготовкою. Без підготовки такі заходи малоефективні та не доставляють задоволення їх учасникам. Часто працівники з великим небажанням йдуть на збори й наради. Відомий афористичний закон Паркінсона, який свідчить: «Ефективність наради обернено пропорційна витраченому часу та кількості запрошених людей». Підготовлені збори засновані на різних методах, у тому числі на евристичних. Евристика полягає у послідовному виділенні цілей та ситуацій, а також зменшенні їх відмінностей.</p> <p>Основні умови ефективного використання даного методу:</p> <ul style="list-style-type: none"> • необхідність прийняття нових та відповідальних рішень, що визначають розвиток великих компанії або долю її персоналу; • великий обсяг інформації, труднощі її обробки; • наявність організаційної культури обговорення відповідальних завдань. <p>Професіоналізм виконання завдання визначається кваліфікацією як учасників такого обговорення, так і його організатора.</p>
Зігмунд Фрейд	<p>Метод вільних асоціацій. Відзначено, що на етапі генерування ідей при використанні нових асоціацій підвищується результативність творчої діяльності за рахунок народження нових ідей. У процесі зародження асоціацій встановлюються неординарні зв'язки між елементами вирішуваної проблеми та колишнім досвідом осіб, залучених до колективної діяльності.</p> <p>Так, якщо члени групи пропонують поняття, то воно може стати базисом для встановлення асоціативних зв'язків.</p> <p>Наприклад, у деяких людей слово, почуте випадково, чий образ, картина, мелодія народжують ідею, сприяє вирішенню проблеми.</p> <p>Рекомендації для керівника:</p> <ul style="list-style-type: none"> • не поспішати вирішувати проблему, а спробувати неодноразово її переформулювати, подивитися на неї з іншого боку; • пропонувати слово, поняття, спробувати «вкликати» якийсь образ, який може стати стимулом для утворення несподіваних вільних асоціацій, що сприяють виникненню ідеї вирішення проблеми; • на початкових етапах генерування ідей на основі утворення асоціацій критика заборонена;

	<ul style="list-style-type: none"> • зміна слів, понять, картин, що створюють асоціації, повинна відбуватися швидко. <p>Рекомендації для членів групи (апарату управління):</p> <ul style="list-style-type: none"> • висловлювати, демонструвати все, що прямо або побічно викликає виникнення асоціацій, ідей; • необхідно фіксувати будь-які ідеї, що зароджуються у колег; • потім напрацювання ідей слід систематизувати та класифікувати їх; • за допомогою критичного аналізування обираються найбільш суттєві ідеї.
Дж. Гордон	<p>Метод синектики. Формується група з 5-7 чоловік, відібраних за ознаками гнучкості мислення, практичного досвіду (перевага віддається людям, що змінювали професії та спеціальності), психологічної сумісності, товариськості, рухливості (останнє дуже важливо). Виробивши певні навички спільної роботи, група веде систематичне спрямоване обговорення будь-яких аналогій з підлягаючою вирішенню проблемою, спонтанно виникають під час бесід. При цьому можуть виникати й чисто фантастичні аналогії.</p> <p>Особливе значення синектика надає аналогіям, породжуваним руховими відчуттями. Пропонується, наприклад, уявити своє тіло на місці механізму, що вдосконалюється «відчути себе ним».</p> <p>Успіху роботи синектичних груп сприяє дотримання певних правил, зокрема:</p> <ul style="list-style-type: none"> • заборонено обговорювати переваги та недоліки членів групи; • кожен має право припинити діяльність без будь-яких пояснень при найменших ознаках стомлення; • роль ведучого періодично переходить до інших членів групи. <p>Необхідно відзначити, що на відміну від мозкового штурму при використанні синектики потрібна спеціальна та тривала підготовка.</p>
Андре Л. Дельбек, Ендрю Ван де Вен	<p>Метод номінальної групи. Цей метод використовується для знаходження кращих варіантів вирішення проблем.</p> <p>Умови та вимоги:</p> <ul style="list-style-type: none"> • залучаються експерти, які добре вирішують проблеми, але тільки ті, що раніше разом не працювали; • учасники у процесі спільної діяльності можуть генерувати власні ідеї з урахуванням позиції колег, можуть їх переглядати; • склад групи – не більше 12-15 осіб (мінімум – 6-8 осіб); • експерти не повинні бути пов'язані службовими відносинами; • тривалість діяльності групи – 5 годин (з урахуванням освоєння методу); • висловлені ідеї сприймаються не тільки на базі особистого ставлення до них, а й з урахуванням обстановки в групі; • відбувається взаємне підживлення експертів, у результаті чого ідея як би відділяється від авторів. <p>Етапи діяльності групи (керівника):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) зачитує ретельно сформульоване завдання експертам. Експерти письмово пропонують ідеї рішення. Процедура триває 20 хвилин; 2) пропонує кожному учаснику назвати одну ідею та записати її на дошці (вивести на монітор комп'ютера). Кожен експерт називає одну ідею. По колу перераховуються ідеї, при цьому виключаються

	<ul style="list-style-type: none"> • зміна слів, понять, картин, що створюють асоціації, повинна відбуватися швидко. <p>Рекомендації для членів групи (апарату управління):</p> <ul style="list-style-type: none"> • висловлювати, демонструвати все, що прямо або побічно викликає виникнення асоціацій, ідей; • необхідно фіксувати будь-які ідеї, що зароджуються у колег; • потім напрацювання ідей слід систематизувати та класифікувати їх; • за допомогою критичного аналізування обираються найбільш суттєві ідеї.
Дж. Гордон	<p>Метод синектики. Формується група з 5-7 чоловік, відібраних за ознаками гнучкості мислення, практичного досвіду (перевага віддається людям, що змінювали професії та спеціальності), психологічної сумісності, товариськості, рухливості (останнє дуже важливо). Виробивши певні навички спільної роботи, група веде систематичне спрямоване обговорення будь-яких аналогій з підлягаючою вирішенню проблемою, спонтанно виникають під час бесід. При цьому можуть виникати й чисто фантастичні аналогії.</p> <p>Особливе значення синектика надає аналогіям, породжуваним руховими відчуттями. Пропонується, наприклад, уявити своє тіло на місці механізму, що вдосконалюється «відчути себе ним».</p> <p>Успіху роботи синектичних груп сприяє дотримання певних правил, зокрема:</p> <ul style="list-style-type: none"> • заборонено обговорювати переваги та недоліки членів групи; • кожен має право припинити діяльність без будь-яких пояснень при найменших ознаках стомлення; • роль ведучого періодично переходить до інших членів групи. <p>Необхідно відзначити, що на відміну від мозкового штурму при використанні синектики потрібна спеціальна та тривала підготовка.</p>
Андре Л. Дельбек, Ендрю Ван де Вен	<p>Метод номінальної групи. Цей метод використовується для знаходження кращих варіантів вирішення проблем.</p> <p>Умови та вимоги:</p> <ul style="list-style-type: none"> • залучаються експерти, які добре вирішують проблеми, але тільки ті, що раніше разом не працювали; • учасники у процесі спільної діяльності можуть генерувати власні ідеї з урахуванням позиції колег, можуть їх переглядати; • склад групи – не більше 12-15 осіб (мінімум – 6-8 осіб); • експерти не повинні бути пов'язані службовими відносинами; • тривалість діяльності групи – 5 годин (з урахуванням освоєння методу); • висловлені ідеї сприймаються не тільки на базі особистого ставлення до них, а й з урахуванням обстановки в групі; • відбувається взаємне підживлення експертів, у результаті чого ідея як би відділяється від авторів. <p>Етапи діяльності групи (керівника):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) зачитує ретельно сформульоване завдання експертам. Експерти письмово пропонують ідеї рішення. Процедура триває 20 хвилин; 2) пропонує кожному учаснику назвати одну ідею та записати її на дошці (вивести на монітор комп'ютера). Кожен експерт називає одну ідею. По колу перераховуються ідеї, при цьому виключаються

	<p>коментарі до них та їх оцінки. Відбувається індивідуальне аналізування кожної ідеї усіма учасниками;</p> <p>3) зачитує першу ідею та пропонує кожному висловити свою думку по одному з чотирьох варіантів:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Залишити ідею у списку; • уточнити ідею, переформулювати, скоротити її тощо; • об'єднати з іншою ідеєю; • викреслити (при повній згоді всіх членів групи). <p>Обговорення ідей має відбуватися швидко, без повторів та дискусій. Це, з одного боку, поглиблює та розширює самі ідеї, а з іншого – вчить учасників. Індивідуальні знання та досвід стають груповими. У результаті експерти залишають 12-15 ідей.</p> <p>4) відбувається голосування та ранжування. Оцінювання здійснюється таємно, що посилює об'єктивність підходів до визначення пріоритетів, але оскільки раніше експерти були ознайомлені з думкою інших (на третьому етапі), це сприяє уніфікації позицій учасників.</p> <p>5) підраховуються голоси та підводяться підсумки.</p>
Рорбах	<p>«Метод 635» є особливою формою «мозкового штурму», при якій вираз творчого потенціалу учасників відбувається у письмовій формі. Метод, як і всі різновиди «мозкового штурму», ґрунтується на розвитку та переплетенні ідей з метою підвищення їх якості. Метод придатний для всіх ситуацій, де рішення повинно мати інноваційний характер та приймається колективно.</p> <p>Число 635 символічно відображає 6 учасників наради, які протягом 5 хв. повинні розробити мінімум 3 пропозиції щодо вирішення проблеми. Пропозиції записуються на папері та передаються сусідньому учаснику за годинниковою стрілкою. Після кожної передачі учасники знову мають 5 хв. для того, щоб доповнити чи змінити отримані від сусідів ідеї або дописати три нові ідеї від себе. Засідання закінчується, коли кожен учасник попрацював з кожним формуляром. В ідеальному випадку тривалість методу складає 30 хв., кількість отриманих ідей – 108. Ідеї у подальшому піддаються аналізуванню та оцінюванню.</p> <p>Позитивний момент – отримання за короткий час великої кількості пропозицій. Проблема полягає у частому дублюванні ідей, оскільки вже на першому етапі очевидні ідеї висловлюються багатьма учасниками. Необхідно також виходити з того, що деякі учасники не зможуть запропонувати по 3 ідеї за 5 хв.</p> <p>Переваги полягають у тому, що метод не висуває високих вимог до учасників, немає необхідності у професійному управлінні й точному протоколюванні.</p> <p>Основний недолік у тому, що цей метод менш динамічний та спонтанний, ніж, наприклад, метод «мозкового штурму», а також у тому, що безпосередній зворотній зв'язок та спільна обробка пропозицій тут неможливі.</p>
Фріц Цвіккі	<p>Морфологічне аналізування. Метод заснований на комбінуванні виділених елементів або їх ознак у процесі пошуку рішення проблем. У рамках цього методу визначаються всі можливі елементи, від яких може залежати вирішення проблеми, перераховуються можливі значення цих елементів, а потім настає процес генерування альтернатив шляхом перебору всіх можливих поєднань цих значень.</p>

	<p>коментарі до них та їх оцінки. Відбувається індивідуальне аналізування кожної ідеї усіма учасниками;</p> <p>3) зачитує першу ідею та пропонує кожному висловити свою думку по одному з чотирьох варіантів:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Залишити ідею у списку; • уточнити ідею, переформулювати, скоротити її тощо; • об'єднати з іншою ідеєю; • викреслити (при повній згоді всіх членів групи). <p>Обговорення ідей має відбуватися швидко, без повторів та дискусій. Це, з одного боку, поглиблює та розширює самі ідеї, а з іншого – вчить учасників. Індивідуальні знання та досвід стають груповими. У результаті експерти залишають 12-15 ідей.</p> <p>4) відбувається голосування та ранжування. Оцінювання здійснюється таємно, що посилює об'єктивність підходів до визначення пріоритетів, але оскільки раніше експерти були ознайомлені з думкою інших (на третьому етапі), це сприяє уніфікації позицій учасників.</p> <p>5) підраховуються голоси та підводяться підсумки.</p>
Рорбах	<p>«Метод 635» є особливою формою «мозкового штурму», при якій вираз творчого потенціалу учасників відбувається у письмовій формі. Метод, як і всі різновиди «мозкового штурму», ґрунтується на розвитку та переплетенні ідей з метою підвищення їх якості. Метод придатний для всіх ситуацій, де рішення повинно мати інноваційний характер та приймається колективно.</p> <p>Число 635 символічно відображає 6 учасників наради, які протягом 5 хв. повинні розробити мінімум 3 пропозиції щодо вирішення проблеми. Пропозиції записуються на папері та передаються сусідньому учаснику за годинниковою стрілкою. Після кожної передачі учасники знову мають 5 хв. для того, щоб доповнити чи змінити отримані від сусідів ідеї або дописати три нові ідеї від себе. Засідання закінчується, коли кожен учасник попрацював з кожним формуляром. В ідеальному випадку тривалість методу складає 30 хв., кількість отриманих ідей – 108. Ідеї у подальшому піддаються аналізуванню та оцінюванню.</p> <p>Позитивний момент – отримання за короткий час великої кількості пропозицій. Проблема полягає у частому дублюванні ідей, оскільки вже на першому етапі очевидні ідеї висловлюються багатьма учасниками. Необхідно також виходити з того, що деякі учасники не зможуть запропонувати по 3 ідеї за 5 хв.</p> <p>Переваги полягають у тому, що метод не висуває високих вимог до учасників, немає необхідності у професійному управлінні й точному протоколюванні.</p> <p>Основний недолік у тому, що цей метод менш динамічний та спонтанний, ніж, наприклад, метод «мозкового штурму», а також у тому, що безпосередній зворотній зв'язок та спільна обробка пропозицій тут неможливі.</p>
Фріц Цвіккі	<p>Морфологічне аналізування. Метод заснований на комбінуванні виділених елементів або їх ознак у процесі пошуку рішення проблем. У рамках цього методу визначаються всі можливі елементи, від яких може залежати вирішення проблеми, перераховуються можливі значення цих елементів, а потім настає процес генерування альтернатив шляхом перебору всіх можливих поєднань цих значень.</p>

	<p>Вперше морфологічне аналізування було використано для вирішення технічних завдань у 1942 р., коли швейцарський астроном Ф. Цвіккі почав розробляти ракетні двигуни у фірмі «Аероджемн інжиніринг корпорейшн».</p> <p>Побудова морфологічних матриць дозволяє швидше й точніше орієнтуватися у різноманітті понять та факторів. Класифікація – один з найважливіших елементів творчої діяльності. При використанні даного методу дослідження об'єкт необхідно розбити на функціональні частини (функціонально-морфологічні ознаки), такі, без яких об'єкт не виконуватиме свої функції. Потім слід виписати окремо морфологічні ознаки та записати інформацію про них (варіанти здійснення) без зв'язку з об'єктом (виробом), тобто застосувати морфологічні ознаки до інших аналогічних виробів. Аналізування отриманих варіантів виявляє такі їх комбінації, які при звичайному перегляді можуть бути упущені.</p>
--	--

Примітка: систематизовано автором на основі [76, 81, 98, 101, 102, 112]

При визначенні перспектив подальшого розвитку у даному напрямку дослідження автором встановлено, що визначення економічної ефективності механізму прийняття та реалізації управлінських рішень, має стати передумовою подальшого розвитку науково-технічних та економічних процесів прийняття управлінських рішень на державному рівні в умовах техногенно-інформаційної економіки України. Тому неможливо обійти питання інформаційного забезпечення процесу прийняття управлінських рішень в управлінні підприємствами.

2.2. Дослідження інформаційного забезпечення процесу формування та прийняття управлінських рішень на підприємствах

Розвиток держави супроводжується постійним численним прийняттям управлінських рішень. Підвищення результативності формування, прийняття та реалізації управлінських рішень потребує теоретичного обґрунтування системи інформаційного забезпечення.

Розроблення та розвиток сучасних методів збору, обробки, зберігання, аналізування та подання інформації для підготовки управлінських рішень є одним з найважливіших чинників вдосконалення технології управління процесом надійної реалізації інноваційних та інвестиційних проєктів.

	<p>Вперше морфологічне аналізування було використано для вирішення технічних завдань у 1942 р., коли швейцарський астроном Ф. Цвіккі почав розробляти ракетні двигуни у фірмі «Аероджемн інжиніринг корпорейшн».</p> <p>Побудова морфологічних матриць дозволяє швидше й точніше орієнтуватися у різноманітті понять та факторів. Класифікація – один з найважливіших елементів творчої діяльності. При використанні даного методу дослідження об'єкт необхідно розбити на функціональні частини (функціонально-морфологічні ознаки), такі, без яких об'єкт не виконуватиме свої функції. Потім слід виписати окремо морфологічні ознаки та записати інформацію про них (варіанти здійснення) без зв'язку з об'єктом (виробом), тобто застосувати морфологічні ознаки до інших аналогічних виробів. Аналізування отриманих варіантів виявляє такі їх комбінації, які при звичайному перегляді можуть бути упущені.</p>
--	--

Примітка: систематизовано автором на основі [76, 81, 98, 101, 102, 112]

При визначенні перспектив подальшого розвитку у даному напрямку дослідження автором встановлено, що визначення економічної ефективності механізму прийняття та реалізації управлінських рішень, має стати передумовою подальшого розвитку науково-технічних та економічних процесів прийняття управлінських рішень на державному рівні в умовах техногенно-інформаційної економіки України. Тому неможливо обійти питання інформаційного забезпечення процесу прийняття управлінських рішень в управлінні підприємствами.

2.2. Дослідження інформаційного забезпечення процесу формування та прийняття управлінських рішень на підприємствах

Розвиток держави супроводжується постійним численним прийняттям управлінських рішень. Підвищення результативності формування, прийняття та реалізації управлінських рішень потребує теоретичного обґрунтування системи інформаційного забезпечення.

Розроблення та розвиток сучасних методів збору, обробки, зберігання, аналізування та подання інформації для підготовки управлінських рішень є одним з найважливіших чинників вдосконалення технології управління процесом надійної реалізації інноваційних та інвестиційних проєктів.

Система управління процесом їх реалізації являє собою процес руху обробки інформаційних потоків за певний управлінський цикл. Звідси і впливають високі вимоги до надійності системи управління проектами, які полягають у своєчасності та раціональності обробки інформаційних потоків та вироблення об'єктивних управлінських рішень за певний період. Саме з інформації починається зв'язок суб'єкту та об'єкту управління. Важливе значення при цьому набуває створення на підприємстві ефективної системи моніторингу навколишнього середовища, що володіє механізмом адаптації. Основним завданнями такої системи є не тільки збір й перероблення первинної інформації, але й прийняття оперативних управлінських рішень на місцях у разі виникнення проблем, що вимагають термінового вирішення.

Основним принципом є принцип взаємозв'язку інформаційних повідомлень та основних функцій управління (прогнозування, планування, організації, контролю, аналізування та реагування). Такий взаємозв'язок забезпечує надійність функціонування системи управління й, відповідно, надійність реалізації ефективного менеджменту в цілому [104, 115].

Особливу роль в організації управління грає та інформація, що представляє собою накопичений досвід, який структурується та формалізується у вигляді бази знань та інтуїції, що використовуються для побудови підтримки прийняття рішень в системі ситуаційного управління підприємством.

Система інформаційної підтримки прийняття рішень є найбільш прогресивним та перспективним засобом, що сприяє ефективному вирішенню проблем. Це пов'язано з тим, що в техніко-економічній області вирішуються не тільки чисельні, але й логічно-ітуїтивні задачі.

У самому загальному випадку інформаційний ресурс управління включає:

- технічне забезпечення або технічні засоби інформаційної системи;
- інформаційне забезпечення, яке представляє собою базу даних;

Система управління процесом їх реалізації являє собою процес руху обробки інформаційних потоків за певний управлінський цикл. Звідси і впливають високі вимоги до надійності системи управління проектами, які полягають у своєчасності та раціональності обробки інформаційних потоків та вироблення об'єктивних управлінських рішень за певний період. Саме з інформації починається зв'язок суб'єкту та об'єкту управління. Важливе значення при цьому набуває створення на підприємстві ефективної системи моніторингу навколишнього середовища, що володіє механізмом адаптації. Основним завданнями такої системи є не тільки збір й перероблення первинної інформації, але й прийняття оперативних управлінських рішень на місцях у разі виникнення проблем, що вимагають термінового вирішення.

Основним принципом є принцип взаємозв'язку інформаційних повідомлень та основних функцій управління (прогнозування, планування, організації, контролю, аналізування та реагування). Такий взаємозв'язок забезпечує надійність функціонування системи управління й, відповідно, надійність реалізації ефективного менеджменту в цілому [104, 115].

Особливу роль в організації управління грає та інформація, що представляє собою накопичений досвід, який структурується та формалізується у вигляді бази знань та інтуїції, що використовуються для побудови підтримки прийняття рішень в системі ситуаційного управління підприємством.

Система інформаційної підтримки прийняття рішень є найбільш прогресивним та перспективним засобом, що сприяє ефективному вирішенню проблем. Це пов'язано з тим, що в техніко-економічній області вирішуються не тільки чисельні, але й логічно-ітуїтивні задачі.

У самому загальному випадку інформаційний ресурс управління включає:

- технічне забезпечення або технічні засоби інформаційної системи;
- інформаційне забезпечення, яке представляє собою базу даних;

- програмне забезпечення або інформаційні технології, службовці для переробки інформації [99, 101, 112].

Більш докладний опис основних компонентів структури інформаційного ресурсу управління наведено на рис. 2.2.

Тут центральним елементом технічних засобів є сучасні кмп'ютери, для об'єднання яких в обчислювальну мережу використовуються спеціальні комунікаційні засоби. Для збору первинних даних на об'єктах управління використовується спеціальна вимірювальна техніка та датчики.

Інформаційне забезпечення включає масиви постійної інформації, у яких зберігаються дані, що не змінюються в процесі управління. До таких даних, наприклад, відносяться різні нормативні показники. Масиви змінної інформації представляють собою дані, що описують об'єкт, суб'єкт та систему управління. Зі зміною стану перерахованих компонентів управління буде змінюватися і відповідна інформація. Масиви оперативної інформації представляють собою дані, які безпосередньо використовуються в процесі управління об'єктом в поточному часі.

Програмне забезпечення загального призначення включає в себе інформаційні технології, що беруть участь у процесі управління незалежно від характеру розв'язуваної проблеми. Програмне забезпечення спеціального призначення включає в себе інформаційні технології, що використовуються для рішення конкретних проблем.

Кількість достовірної інформації, що з'являється в результаті діяльності підприємства і має вагомий вплив на успіх поставлених завдань та ефективне вирішення проблем, а також якісне врахування швидкості, з якою ця інформація змінюється, робить необхідним для керівників застосування (у тому числі) формальних методів збору та оброблення інформації.

- програмне забезпечення або інформаційні технології, службовці для переробки інформації [99, 101, 112].

Більш докладний опис основних компонентів структури інформаційного ресурсу управління наведено на рис. 2.2.

Тут центральним елементом технічних засобів є сучасні кмп'ютери, для об'єднання яких в обчислювальну мережу використовуються спеціальні комунікаційні засоби. Для збору первинних даних на об'єктах управління використовується спеціальна вимірювальна техніка та датчики.

Інформаційне забезпечення включає масиви постійної інформації, у яких зберігаються дані, що не змінюються в процесі управління. До таких даних, наприклад, відносяться різні нормативні показники. Масиви змінної інформації представляють собою дані, що описують об'єкт, суб'єкт та систему управління. Зі зміною стану перерахованих компонентів управління буде змінюватися і відповідна інформація. Масиви оперативної інформації представляють собою дані, які безпосередньо використовуються в процесі управління об'єктом в поточному часі.

Програмне забезпечення загального призначення включає в себе інформаційні технології, що беруть участь у процесі управління незалежно від характеру розв'язуваної проблеми. Програмне забезпечення спеціального призначення включає в себе інформаційні технології, що використовуються для рішення конкретних проблем.

Кількість достовірної інформації, що з'являється в результаті діяльності підприємства і має вагомий вплив на успіх поставлених завдань та ефективне вирішення проблем, а також якісне врахування швидкості, з якою ця інформація змінюється, робить необхідним для керівників застосування (у тому числі) формальних методів збору та оброблення інформації.

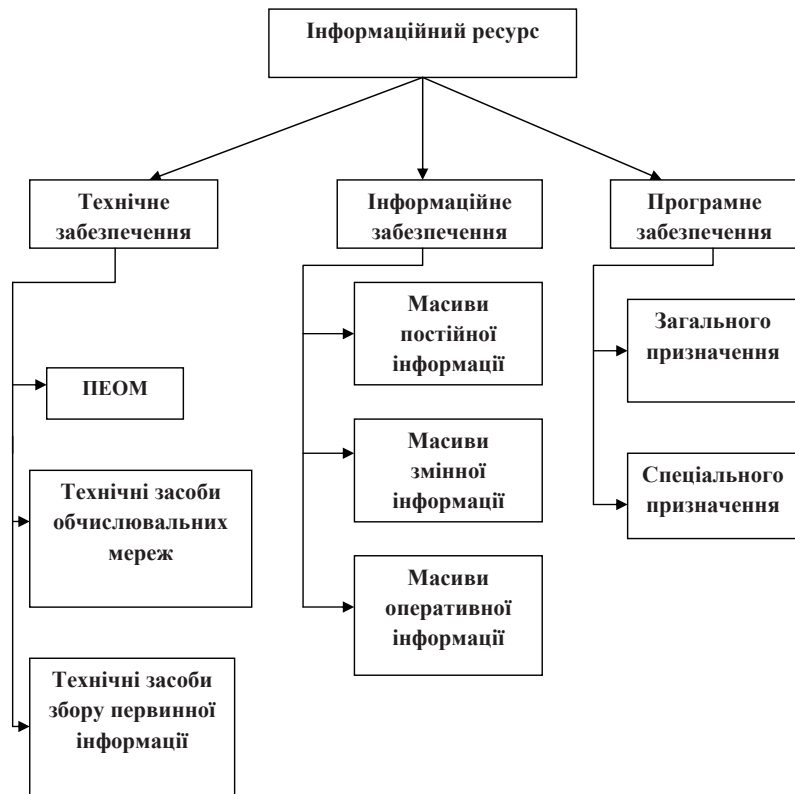


Рис. 2.2. Структура інформаційного ресурсу управління
Примітка: розроблено автором на основі [86, 100, 299, 307]

Ефективність прийняття управлінських рішень прямо залежить від якості визначення джерел інформації та способів її отримання, тому процес проектування інформаційно-керуючої системи можна розділити на декілька етапів [109].

Процес починається з аналізування системи прийняття рішень, з визначення всіх видів рішень, для прийняття яких вимагається інформація. Враховуються потреби кожного рівня функціональної сфери підприємства.

Найбільш ефективною є система, що надає інформацію оптимального обсягу та якості, яка необхідна для організації оптимального управління за

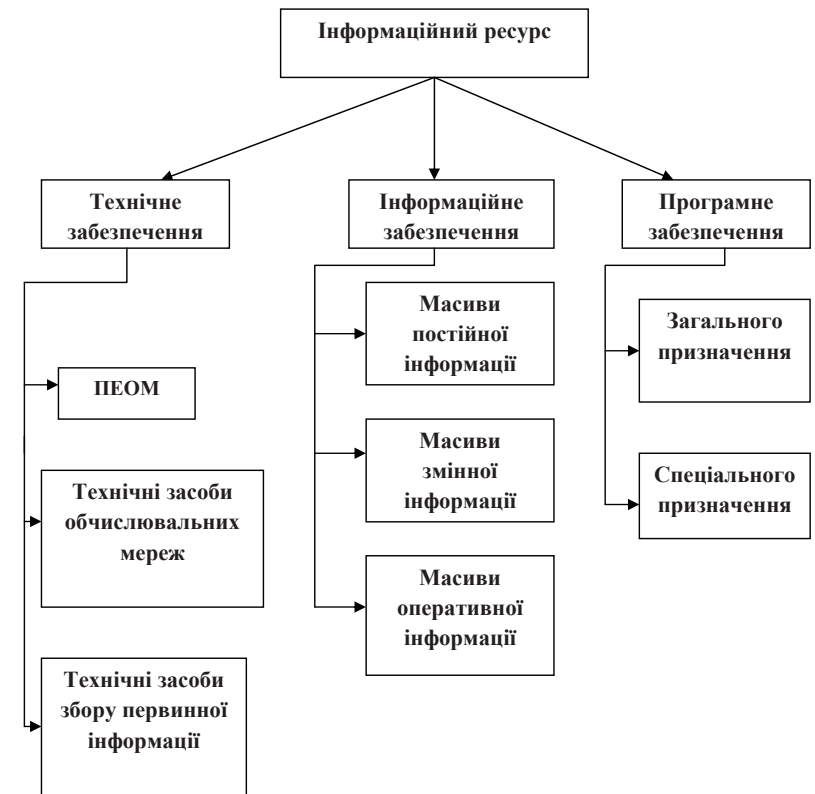


Рис. 2.2. Структура інформаційного ресурсу управління
Примітка: розроблено автором на основі [86, 100, 299, 307]

Ефективність прийняття управлінських рішень прямо залежить від якості визначення джерел інформації та способів її отримання, тому процес проектування інформаційно-керуючої системи можна розділити на декілька етапів [109].

Процес починається з аналізування системи прийняття рішень, з визначення всіх видів рішень, для прийняття яких вимагається інформація. Враховуються потреби кожного рівня функціональної сфери підприємства.

Найбільш ефективною є система, що надає інформацію оптимального обсягу та якості, яка необхідна для організації оптимального управління за

умови найменших можливих витратах. При проектуванні системи необхідно враховувати, що вартість експлуатації інформаційно-керуючої системи може значно перевищувати витрати на оплату праці спеціалістів та вартість обладнання для обробки даних. До складу витрат входить час, витрачений на проектування системи, її установку, навчання персоналу, а також час і витрати, пов'язані зі збором, накопиченням та обробкою інформації. Однак, своєчасним оцінюванням економічної ефективності інформаційно-керуючої системи часто невиправдано нехтують, що може привести до створення на підприємстві економічно недоцільної інформаційної системи.

Однією зі складних проблем, пов'язаних з експлуатацією інформаційно-керуючої системи, є можливість вироблення надмірно великої або зайвої кількості інформації, що не пов'язана з вирішенням поточних завдань. Проблема в тому, що надлишок інформації так само ускладнює процес ухвалення рішення, як і її недолік. Похований під купою несуттєвих фактів, керівник може переглядати важливу інформацію, але не може досить швидко встановити її дійсну важливість для своєчасного прийняття рішення. Отже, добре спроектована та налагоджена інформаційно-керуюча система повинна забезпечувати керівника вибірково й сучасно важливою інформацією. За можливістю, інформацію необхідно також як можна щільніше упаковувати, щоб скорочувати необхідні для її зберігання об'єми пам'яті та прискорювати процес її пошуку.

Інформація, що вводиться до комп'ютерної інформаційної системи, передчасно повинна бути організована так, щоб її можна було витягти в зручному для використання вигляді [109].

Деякі види програмного забезпечення, їх застосування та назви, під якими вони реалізуються на ринку, показано в табл. 2.3.

У процесі управління підприємством як суб'єктом метаболістичної системи зустрічаються різноманітні ситуації, вельми складні проблеми та завдання.

умови найменших можливих витратах. При проектуванні системи необхідно враховувати, що вартість експлуатації інформаційно-керуючої системи може значно перевищувати витрати на оплату праці спеціалістів та вартість обладнання для обробки даних. До складу витрат входить час, витрачений на проектування системи, її установку, навчання персоналу, а також час і витрати, пов'язані зі збором, накопиченням та обробкою інформації. Однак, своєчасним оцінюванням економічної ефективності інформаційно-керуючої системи часто невиправдано нехтують, що може привести до створення на підприємстві економічно недоцільної інформаційної системи.

Однією зі складних проблем, пов'язаних з експлуатацією інформаційно-керуючої системи, є можливість вироблення надмірно великої або зайвої кількості інформації, що не пов'язана з вирішенням поточних завдань. Проблема в тому, що надлишок інформації так само ускладнює процес ухвалення рішення, як і її недолік. Похований під купою несуттєвих фактів, керівник може переглядати важливу інформацію, але не може досить швидко встановити її дійсну важливість для своєчасного прийняття рішення. Отже, добре спроектована та налагоджена інформаційно-керуюча система повинна забезпечувати керівника вибірково й сучасно важливою інформацією. За можливістю, інформацію необхідно також як можна щільніше упаковувати, щоб скорочувати необхідні для її зберігання об'єми пам'яті та прискорювати процес її пошуку.

Інформація, що вводиться до комп'ютерної інформаційної системи, передчасно повинна бути організована так, щоб її можна було витягти в зручному для використання вигляді [109].

Деякі види програмного забезпечення, їх застосування та назви, під якими вони реалізуються на ринку, показано в табл. 2.3.

У процесі управління підприємством як суб'єктом метаболістичної системи зустрічаються різноманітні ситуації, вельми складні проблеми та завдання.

При оцінюванні ефективності необхідно враховувати, що всі основні показники соціально-економічного характеру (обсяг продукції, капітальні вкладення, поточні витрати тощо), як правило, змінюються в часі. Причому різночасні (несинхронні) витрати та результати економічно нерівнозначні.

Таблиця 2.3

Критерії ефективності вибору раціональних рішень в умовах невизначеності інформаційного забезпечення

Вчені	Внесок
Абрахам Вальд	<p>Критерій Вальда. «Розраховуй на гірше» – критерій крайнього песимізму – орієнтує особу, яка приймає рішення, на рішення, відповідне виграшу в найгірших умовах (наприклад, максимізація мінімального доходу; максимізація мінімального обсягу готівки тощо). Цей критерій ще називають правилом «найменшого зла». Відповідно до критерію Вальда з усіх найбільш невдалих результатів вибирається найкращий. Це перестраховальна позиція, розрахована на гірший випадок. Така стратегія прийнятна, наприклад, у випадках, коли гравець не настільки зацікавлений у великій удачі, але хоче себе застрахувати від несподіваних програшів. Вибір такої стратегії визначається ставленням гравця до ризик.</p> <p>Для того, щоб використовувати загальне правило вибору оптимального рішення в окремому випадку критерію песимізму, необхідно визначити коефіцієнти важливості рішень. Нехай ϵ оцінки переваг рішень у кожній j-й ситуації. Оскільки критерій песимізму відповідає правилу «розраховуй на гірший випадок», то в якості коефіцієнта важливості i-го рішення слід вибрати найгірше значення функції переваги по всіх ситуаціях. Якщо функція переваги вимірюється так, що її найкращому значенню відповідає найбільше число, то, очевидно, що найгірше значення уподобання є її найменше значення. Тому обчислення коефіцієнтів важливості рішень проводиться за співвідношенням:</p> $\beta_i = \min_j f_{ij}, \quad (i = \overline{1, m})$ <p>де f_{ij} – функція уподобання i-го рішення у j-й ситуації. Використовуючи загальне правило вибору рішення співвідношення, правило знаходження оптимального рішення за критерієм песимізму можна записати у вигляді:</p> $Y^* \Leftarrow \max_i \min_j f_{ij}.$
Леонард Джимми Сэвидж	<p>Критерій мінімаксного ризику. Виникають ситуації, у яких неконтрольовані фактори діють більш приемним чином у порівнянні з найкращім становищем, на яке орієнтувалась ОПР. Наприклад, погодні умови оказались краще прогнозованих; конкуренція зменшилась на ринку у порівнянні з прогнозованими очікуваннями. У цих умовах виникає необхідність визначення можливих відхилень отриманих результатів від їх оптимальних значень. У цьому випадку застосовують критерій Сэвиджа.</p>

При оцінюванні ефективності необхідно враховувати, що всі основні показники соціально-економічного характеру (обсяг продукції, капітальні вкладення, поточні витрати тощо), як правило, змінюються в часі. Причому різночасні (несинхронні) витрати та результати економічно нерівнозначні.

Таблиця 2.3

Критерії ефективності вибору раціональних рішень в умовах невизначеності інформаційного забезпечення

Вчені	Внесок
Абрахам Вальд	<p>Критерій Вальда. «Розраховуй на гірше» – критерій крайнього песимізму – орієнтує особу, яка приймає рішення, на рішення, відповідне виграшу в найгірших умовах (наприклад, максимізація мінімального доходу; максимізація мінімального обсягу готівки тощо). Цей критерій ще називають правилом «найменшого зла». Відповідно до критерію Вальда з усіх найбільш невдалих результатів вибирається найкращий. Це перестраховальна позиція, розрахована на гірший випадок. Така стратегія прийнятна, наприклад, у випадках, коли гравець не настільки зацікавлений у великій удачі, але хоче себе застрахувати від несподіваних програшів. Вибір такої стратегії визначається ставленням гравця до ризик.</p> <p>Для того, щоб використовувати загальне правило вибору оптимального рішення в окремому випадку критерію песимізму, необхідно визначити коефіцієнти важливості рішень. Нехай ϵ оцінки переваг рішень у кожній j-й ситуації. Оскільки критерій песимізму відповідає правилу «розраховуй на гірший випадок», то в якості коефіцієнта важливості i-го рішення слід вибрати найгірше значення функції переваги по всіх ситуаціях. Якщо функція переваги вимірюється так, що її найкращому значенню відповідає найбільше число, то, очевидно, що найгірше значення уподобання є її найменше значення. Тому обчислення коефіцієнтів важливості рішень проводиться за співвідношенням:</p> $\beta_i = \min_j f_{ij}, \quad (i = \overline{1, m})$ <p>де f_{ij} – функція уподобання i-го рішення у j-й ситуації. Використовуючи загальне правило вибору рішення співвідношення, правило знаходження оптимального рішення за критерієм песимізму можна записати у вигляді:</p> $Y^* \Leftarrow \max_i \min_j f_{ij}.$
Леонард Джимми Сэвидж	<p>Критерій мінімаксного ризику. Виникають ситуації, у яких неконтрольовані фактори діють більш приемним чином у порівнянні з найкращім становищем, на яке орієнтувалась ОПР. Наприклад, погодні умови оказались краще прогнозованих; конкуренція зменшилась на ринку у порівнянні з прогнозованими очікуваннями. У цих умовах виникає необхідність визначення можливих відхилень отриманих результатів від їх оптимальних значень. У цьому випадку застосовують критерій Сэвиджа.</p>

	<p>Критерій полягає в наступному:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Будується матриця стратегій. Стівці відповідають можливим наслідкам, а рядки відповідають вибраним стратегіям. У осередки записується очікуваний результат при цьому кінці і при даній обраній стратегії. 2) Будується матриця жалю. В осередках матриці величина жалю – різниця між максимальним результатом при цьому кінці (максимальному числі в даному стівці) та результатом при обраній стратегії. Значення жалю показує величину, що втрачається при прийнятті неправильного рішення. 3) Мінімаксне рішення відповідає стратегії, при якій максимальне значення жалю мінімально. Для цього для кожної стратегії (в кожному рядку) шукають максимальну величину жалю. Обирають те рішення (рядок), максимальне жалю якого мінімально. <p>Цей критерій аналогічний попередньому критерию Вальда, але ОПР використовує не матрицю вигравів А, а матрицю ризиків. За критерієм Севіджа кращим є рішення, при якому максимальне значення ризику буде найменшим, тобто:</p> $\alpha_c = \min_i \max_j r_{ij}.$
Леонід Гурвіц	<p>Критерій песимізму-оптимізму. Цей критерій рекомендує в процесі прийняття рішення використовувати певний середній результат, що характеризує стан між крайнім песимізмом та крайнім оптимізмом. У випадку, коли гру задано матрицею вигравів за критерієм Гурвіца перевага віддається варіанту рішення, яке визначається максимумом серед лінійних комбінацій мінімального та максимального вигравів:</p> $\alpha_r = \max_i \left\{ \lambda \min_j a_{ij} + (1 - \lambda) \max_j a_{ij} \right\},$ <p>де $0 \leq \lambda \leq 1$.</p> <p>Коефіцієнт λ можна розглядати як показник оптимізму. При $\lambda = 0$ критерій Гурвіца співпадає з максимальним критерієм, тобто орієнтація на граничний ризик, оскільки великий вигреш спрягається з великим ризиком. При $\lambda = 1$ критерій Гурвіца співпадає з критерієм Вальда, тобто орієнтація на обережну поведінку. Тому критерій Гурвіца це називають критерієм узагальненого максимуму. Значення λ є проміжними між ризиком та обережністю і вибирається із суб'єктивних (інтуїтивних) міркувань в залежності від конкретних умов та схильності до ризику ОПР. У випадку, коли гру задано матрицею програвів за критерієм Гурвіца перевага віддається варіанту рішення, яке визначається мінімумом серед лінійних комбінацій мінімального і максимального вигравів:</p> $\alpha_r = \min_i \left\{ \lambda \max_j a_{ij} + (1 - \lambda) \min_j a_{ij} \right\},$ <p>де $0 \leq \lambda \leq 1$.</p>

	<p>Критерій полягає в наступному:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Будується матриця стратегій. Стівці відповідають можливим наслідкам, а рядки відповідають вибраним стратегіям. У осередки записується очікуваний результат при цьому кінці і при даній обраній стратегії. 2) Будується матриця жалю. В осередках матриці величина жалю – різниця між максимальним результатом при цьому кінці (максимальному числі в даному стівці) та результатом при обраній стратегії. Значення жалю показує величину, що втрачається при прийнятті неправильного рішення. 3) Мінімаксне рішення відповідає стратегії, при якій максимальне значення жалю мінімально. Для цього для кожної стратегії (в кожному рядку) шукають максимальну величину жалю. Обирають те рішення (рядок), максимальне жалю якого мінімально. <p>Цей критерій аналогічний попередньому критерию Вальда, але ОПР використовує не матрицю вигравів А, а матрицю ризиків. За критерієм Севіджа кращим є рішення, при якому максимальне значення ризику буде найменшим, тобто:</p> $\alpha_c = \min_i \max_j r_{ij}.$
Леонід Гурвіц	<p>Критерій песимізму-оптимізму. Цей критерій рекомендує в процесі прийняття рішення використовувати певний середній результат, що характеризує стан між крайнім песимізмом та крайнім оптимізмом. У випадку, коли гру задано матрицею вигравів за критерієм Гурвіца перевага віддається варіанту рішення, яке визначається максимумом серед лінійних комбінацій мінімального та максимального вигравів:</p> $\alpha_r = \max_i \left\{ \lambda \min_j a_{ij} + (1 - \lambda) \max_j a_{ij} \right\},$ <p>де $0 \leq \lambda \leq 1$.</p> <p>Коефіцієнт λ можна розглядати як показник оптимізму. При $\lambda = 0$ критерій Гурвіца співпадає з максимальним критерієм, тобто орієнтація на граничний ризик, оскільки великий вигреш спрягається з великим ризиком. При $\lambda = 1$ критерій Гурвіца співпадає з критерієм Вальда, тобто орієнтація на обережну поведінку. Тому критерій Гурвіца це називають критерієм узагальненого максимуму. Значення λ є проміжними між ризиком та обережністю і вибирається із суб'єктивних (інтуїтивних) міркувань в залежності від конкретних умов та схильності до ризику ОПР. У випадку, коли гру задано матрицею програвів за критерієм Гурвіца перевага віддається варіанту рішення, яке визначається мінімумом серед лінійних комбінацій мінімального і максимального вигравів:</p> $\alpha_r = \min_i \left\{ \lambda \max_j a_{ij} + (1 - \lambda) \min_j a_{ij} \right\},$ <p>де $0 \leq \lambda \leq 1$.</p>

Продовження таблиці 2.3

П'єр-Симон Лаплас	<p>Критерій Лапласа. Визначається середньою величиною з можливих вигравів та вибором рішення, якому відповідає найбільша середня величина. Він являє собою загальну оцінку всіх подій, які можуть мати хоч якесь відношення до тієї чи іншої альтернативи.</p> $W = \max_{i=1..n} \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n W_{ij}$
Томас Байєс	<p>Критерій мінімуму середнього ризику. Дозволяє вибрати максимальний з очікуваних елементів матриці прибутковості при відомій імовірності можливих станів природи:</p> $B = \max_i \left\{ \sum_{j=1}^n q_j a_{ij} \right\}$ <p>Як відомо, математичне очікування $M(Q_i)$ випадкової величини Q_i представляє собою середній очікуваний дохід, який позначається також Q_i можна знайти за формулою:</p> $M(Q_i) = \sum_{j=1}^n q_j p_j$ <p>Для кожної стратегії A_i (i-го варіанта рішення) слід розрахувати середній очікуваний дохід (математичне очікування) за формулою, та відповідно до критерію Байєса слід вибирати варіант (стратегію A_i), для якого досягається найбільше значення:</p> $\max M(Q_i) = \max \sum_{j=1}^n q_j p_j$
Дж. Ходжес, Е. Леман.	<p>Критерій Ходжа–Лемана. За допомогою параметра ν виражається ступінь довіри до використовуваного розподілу ймовірностей. Якщо довіра велика, то домінує критерій Байєса-Лапласа, в іншому випадку – ММ-критерій, тобто шукається:</p> $\max_i e_{ir} = \max_i \left\{ \nu \sum_j e_{ij} q_j + (1 - \nu) \min_j e_{ij} \right\}, \quad 0 \leq \nu \leq 1$ <p>Правило вибору, відповідне критерієм Ходжа-Лемана формується таким чином: Матриця рішень доповнюється стовпцем, складеним з середнього зваженого (з вагою $\nu = const$) математичного сподівання та найменшого результату кожного рядка. Відбираються ті варіанти рішень в рядках якого стоїть найбільше значення цього стовпця. При $\nu = 1$ критерій Ходжа-Лемана переходить у критерій Байєса-Лапласа, а при $\nu = 0$ стає мінімальним. Вибір ν суб'єктивний так як ступінь достовірності якої функції розподілу – справа темна. Для застосування критерію Ходжа-Лемана бажано, щоб ситуація, в якій приймається рішення, задовольняла таким властивостям:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ймовірності появи стану P_j невідомі, але деякі припущення при розподілі ймовірностей ϵ. 2. Прийняте рішення теоретично допускає нескінченно багато реалізацій. 3. При малих числах реалізації допускається деякий ризик.

Продовження таблиці 2.3

П'єр-Симон Лаплас	<p>Критерій Лапласа. Визначається середньою величиною з можливих вигравів та вибором рішення, якому відповідає найбільша середня величина. Він являє собою загальну оцінку всіх подій, які можуть мати хоч якесь відношення до тієї чи іншої альтернативи.</p> $W = \max_{i=1..n} \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n W_{ij}$
Томас Байєс	<p>Критерій мінімуму середнього ризику. Дозволяє вибрати максимальний з очікуваних елементів матриці прибутковості при відомій імовірності можливих станів природи:</p> $B = \max_i \left\{ \sum_{j=1}^n q_j a_{ij} \right\}$ <p>Як відомо, математичне очікування $M(Q_i)$ випадкової величини Q_i представляє собою середній очікуваний дохід, який позначається також Q_i можна знайти за формулою:</p> $M(Q_i) = \sum_{j=1}^n q_j p_j$ <p>Для кожної стратегії A_i (i-го варіанта рішення) слід розрахувати середній очікуваний дохід (математичне очікування) за формулою, та відповідно до критерію Байєса слід вибирати варіант (стратегію A_i), для якого досягається найбільше значення:</p> $\max M(Q_i) = \max \sum_{j=1}^n q_j p_j$
Дж. Ходжес, Е. Леман.	<p>Критерій Ходжа–Лемана. За допомогою параметра ν виражається ступінь довіри до використовуваного розподілу ймовірностей. Якщо довіра велика, то домінує критерій Байєса-Лапласа, в іншому випадку – ММ-критерій, тобто шукається:</p> $\max_i e_{ir} = \max_i \left\{ \nu \sum_j e_{ij} q_j + (1 - \nu) \min_j e_{ij} \right\}, \quad 0 \leq \nu \leq 1$ <p>Правило вибору, відповідне критерієм Ходжа-Лемана формується таким чином: Матриця рішень доповнюється стовпцем, складеним з середнього зваженого (з вагою $\nu = const$) математичного сподівання та найменшого результату кожного рядка. Відбираються ті варіанти рішень в рядках якого стоїть найбільше значення цього стовпця. При $\nu = 1$ критерій Ходжа-Лемана переходить у критерій Байєса-Лапласа, а при $\nu = 0$ стає мінімальним. Вибір ν суб'єктивний так як ступінь достовірності якої функції розподілу – справа темна. Для застосування критерію Ходжа-Лемана бажано, щоб ситуація, в якій приймається рішення, задовольняла таким властивостям:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ймовірності появи стану P_j невідомі, але деякі припущення при розподілі ймовірностей ϵ. 2. Прийняте рішення теоретично допускає нескінченно багато реалізацій. 3. При малих числах реалізації допускається деякий ризик.

Продовження таблиці 2.3

Гермейер Юрій Борисович	<p>Критерій Гермейера. Цей критерій орієнтований на величину втрат, тобто на негативні значення всіх e_{ij} при цьому:</p> $\max_i e_{ir} = \max_i \min_j e_{ij} q_j$ <p>Так як у господарських завданнях переважно мають справу з цінами і витратами, умова $e_{ij} < 0$ зазвичай виконується. У разі ж, коли серед величин e_{ij} зустрічаються і позитивні значення, можна перейти до строго негативним значенням за допомогою перетворення e_{ij} – при відповідним чином підбраному $a > 0$. При цьому оптимальний варіант вирішення залежить від a.</p> <p>Правило вибору відповідно до критерію Гермейера формулюється таким чином:</p> <p>Матриця рішень доповнюється ще одним стовпцем, що містить в кожному рядку найменший добуток наявного в ній результату на ймовірність відповідного стану P_j. Вибираються ті варіанти, в рядках яких знаходиться найбільше значення цього стовпця.</p> <p>Умови його застосовності такі:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ймовірності появи стану P_j невідомі. 2. З появою тих чи інших станів, окремо або в комплексі, необхідно рахуватися. 3. Допускається деякий ризик. 4. Рішення може реалізуватися один або кілька разів. <p>Якщо функція розподілу відома не дуже надійно, а числа реалізації малі, то, слідуючи критерієм Гермейера, отримують, взагалі кажучи, не виправдано великий ризик.</p>
-------------------------------	--

Примітка: розроблено автором на основі [77, 79, 83, 98, 109, 121, 153]

Термін «забезпечення» означає також зберігання, виконання чогось, гарантує здійснення того чи іншого процесу. Таким чином, коли йдеться про певне часткове забезпечення управління, вказуючи на його конкретний аспект (наприклад інформаційний), то мають на увазі передусім комплекс засобів, умов та дій, що гарантують нормальне проходження управлінських процесів [91].

На думку автора, інформаційне забезпечення повинно включати комплекс взаємопов'язаних методів, заходів та засобів, що реалізують основу чи базу прийняття управлінських рішень. Необхідно вміти вміло формулювати принципи побудови інформаційного забезпечення, а також творчо враховувати комплексний підхід та наявні взаємозв'язки між складовими інформаційного забезпечення.

Продовження таблиці 2.3

Гермейер Юрій Борисович	<p>Критерій Гермейера. Цей критерій орієнтований на величину втрат, тобто на негативні значення всіх e_{ij} при цьому:</p> $\max_i e_{ir} = \max_i \min_j e_{ij} q_j$ <p>Так як у господарських завданнях переважно мають справу з цінами і витратами, умова $e_{ij} < 0$ зазвичай виконується. У разі ж, коли серед величин e_{ij} зустрічаються і позитивні значення, можна перейти до строго негативним значенням за допомогою перетворення e_{ij} – при відповідним чином підбраному $a > 0$. При цьому оптимальний варіант вирішення залежить від a.</p> <p>Правило вибору відповідно до критерію Гермейера формулюється таким чином:</p> <p>Матриця рішень доповнюється ще одним стовпцем, що містить в кожному рядку найменший добуток наявного в ній результату на ймовірність відповідного стану P_j. Вибираються ті варіанти, в рядках яких знаходиться найбільше значення цього стовпця.</p> <p>Умови його застосовності такі:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ймовірності появи стану P_j невідомі. 2. З появою тих чи інших станів, окремо або в комплексі, необхідно рахуватися. 3. Допускається деякий ризик. 4. Рішення може реалізуватися один або кілька разів. <p>Якщо функція розподілу відома не дуже надійно, а числа реалізації малі, то, слідуючи критерієм Гермейера, отримують, взагалі кажучи, не виправдано великий ризик.</p>
-------------------------------	--

Примітка: розроблено автором на основі [77, 79, 83, 98, 109, 121, 153]

Термін «забезпечення» означає також зберігання, виконання чогось, гарантує здійснення того чи іншого процесу. Таким чином, коли йдеться про певне часткове забезпечення управління, вказуючи на його конкретний аспект (наприклад інформаційний), то мають на увазі передусім комплекс засобів, умов та дій, що гарантують нормальне проходження управлінських процесів [91].

На думку автора, інформаційне забезпечення повинно включати комплекс взаємопов'язаних методів, заходів та засобів, що реалізують основу чи базу прийняття управлінських рішень. Необхідно вміти вміло формулювати принципи побудови інформаційного забезпечення, а також творчо враховувати комплексний підхід та наявні взаємозв'язки між складовими інформаційного забезпечення.

В цьому контексті важливо проаналізувати інституційні чинники формування та прийняття управлінських рішень в системі англостреммеджменту на прикладі підприємств авіаційної промисловості України.

2.3. Аналізування інституційних чинників і моделей формування та прийняття управлінських рішень на підприємствах

Вплив інституційних змін на темпи економічного зростання в Україні та фінансову складову прийняття управлінських рішень на промислових авіапідприємствах обумовлено суперечностями економічних, політичних, правових та соціальних інститутів [89, 114].



Рис. 2.3. Етапи визначення інтегрального показника рівня впливу інституційних чинників на фінансову складову прийняття управлінських рішень на промисловому авіапідприємстві

В цьому контексті важливо проаналізувати інституційні чинники формування та прийняття управлінських рішень в системі англостреммеджменту на прикладі підприємств авіаційної промисловості України.

2.3. Аналізування інституційних чинників і моделей формування та прийняття управлінських рішень на підприємствах

Вплив інституційних змін на темпи економічного зростання в Україні та фінансову складову прийняття управлінських рішень на промислових авіапідприємствах обумовлено суперечностями економічних, політичних, правових та соціальних інститутів [89, 114].



Рис. 2.3. Етапи визначення інтегрального показника рівня впливу інституційних чинників на фінансову складову прийняття управлінських рішень на промисловому авіапідприємстві

Автором запропоновано проводити аналізування рівня впливу інституційних чинників на фінансову складову прийняття управлінських рішень на авіапідприємствах [109] за допомогою інтегрального показника, етапи розрахунку якого представлено на рис. 2.3.

Зважаючи на те, що наявність того чи іншого елемента в різній мірі може бути присутнім на підприємстві, оцінювання рівня впливу показника або критерію за кожною зі складових оцінювання рівня впливу інституційних чинників на фінансову складову прийняття управлінських рішень здійснюється у балах відповідно ранговій шкалі $R = \{1, 2, 3\}$. При цьому приналежність того або іншого показника (критерію) до кожного з діапазонів означатиме присвоєння характеристиці рангу R . Кожному значенню рангу у відповідність ставиться лінгвістичний термін, що якісно характеризує показник або критерій: 1 бал – низький рівень, 2 бали – середній рівень, 3 бали – високий рівень. Для забезпечення зіставлення характеристик для розрахунку інтегральних показників бальні оцінки нормуються в діапазоні $[0; 1]$ за формулою (2.1) [345].

Підсумковий інтегральний показник рівня впливу інституційних чинників на фінансову складову прийняття управлінських рішень на підприємстві розраховується наступним чином:

$$PI_{in.чип.} = \sum_{i=1}^n \beta_i \cdot I_i, \quad (2.1)$$

де I_i – інтегральні показники рівня впливу i -ої складової оцінювання рівня впливу інституційних чинників на фінансову складову прийняття управлінських рішень на підприємстві;

β_i – вагомість i -ої складової оцінювання рівня впливу інституційних чинників на фінансову складову прийняття управлінських рішень на підприємстві.

За кожною зі складових оцінювання рівня впливу інституційних

Автором запропоновано проводити аналізування рівня впливу інституційних чинників на фінансову складову прийняття управлінських рішень на авіапідприємствах [109] за допомогою інтегрального показника, етапи розрахунку якого представлено на рис. 2.3.

Зважаючи на те, що наявність того чи іншого елемента в різній мірі може бути присутнім на підприємстві, оцінювання рівня впливу показника або критерію за кожною зі складових оцінювання рівня впливу інституційних чинників на фінансову складову прийняття управлінських рішень здійснюється у балах відповідно ранговій шкалі $R = \{1, 2, 3\}$. При цьому приналежність того або іншого показника (критерію) до кожного з діапазонів означатиме присвоєння характеристиці рангу R . Кожному значенню рангу у відповідність ставиться лінгвістичний термін, що якісно характеризує показник або критерій: 1 бал – низький рівень, 2 бали – середній рівень, 3 бали – високий рівень. Для забезпечення зіставлення характеристик для розрахунку інтегральних показників бальні оцінки нормуються в діапазоні $[0; 1]$ за формулою (2.1) [345].

Підсумковий інтегральний показник рівня впливу інституційних чинників на фінансову складову прийняття управлінських рішень на підприємстві розраховується наступним чином:

$$PI_{in.чип.} = \sum_{i=1}^n \beta_i \cdot I_i, \quad (2.1)$$

де I_i – інтегральні показники рівня впливу i -ої складової оцінювання рівня впливу інституційних чинників на фінансову складову прийняття управлінських рішень на підприємстві;

β_i – вагомість i -ої складової оцінювання рівня впливу інституційних чинників на фінансову складову прийняття управлінських рішень на підприємстві.

За кожною зі складових оцінювання рівня впливу інституційних

чинників на фінансову складову прийняття управлінських рішень на підприємстві ($i = \overline{1, n}$) виділяють критерії оцінювання P_{ij} ($j = \overline{1, m}$). Тоді, інтегральні показники оцінювання рівня впливу інституційних чинників на фінансову складову прийняття управлінських рішень на підприємстві з урахуванням відповідних критеріїв оцінювання матимуть вигляд:

$$I_i = \sum_{j=1}^m \lambda_{ij} \cdot P_{ij}, \quad (2.2)$$

де λ_{ij} – вагомість j -го критерію оцінювання за i -ою складовою оцінювання рівня впливу інституційних чинників на фінансову складову прийняття управлінських рішень на підприємстві. У свою чергу

$$P_{ij} = \sum_{q=1}^l z_{ij}^q \cdot K_{ij}^q, \quad (2.3)$$

де K_{ij}^q – q -й показник, що входить до складу j -го критерію оцінювання за i -ою складовою оцінювання рівня впливу інституційних чинників на фінансову складову прийняття управлінських рішень на підприємстві;

z_{ij}^q – вагомість q -го показника, що входить до складу j -го критерію оцінювання за i -ою складовою оцінювання рівня впливу інституційних чинників на фінансову складову прийняття управлінських рішень на підприємстві.

Ступінь узгодженості експертів оцінюється за допомогою коефіцієнту конкордації Кендала [333]. Характеристику складових для проведення аналізування, критерії їх оцінювання та показники, за допомогою яких здійснюється оцінювання даних критеріїв наведено у таблиці 2.4.

чинників на фінансову складову прийняття управлінських рішень на підприємстві ($i = \overline{1, n}$) виділяють критерії оцінювання P_{ij} ($j = \overline{1, m}$). Тоді, інтегральні показники оцінювання рівня впливу інституційних чинників на фінансову складову прийняття управлінських рішень на підприємстві з урахуванням відповідних критеріїв оцінювання матимуть вигляд:

$$I_i = \sum_{j=1}^m \lambda_{ij} \cdot P_{ij}, \quad (2.2)$$

де λ_{ij} – вагомість j -го критерію оцінювання за i -ою складовою оцінювання рівня впливу інституційних чинників на фінансову складову прийняття управлінських рішень на підприємстві. У свою чергу

$$P_{ij} = \sum_{q=1}^l z_{ij}^q \cdot K_{ij}^q, \quad (2.3)$$

де K_{ij}^q – q -й показник, що входить до складу j -го критерію оцінювання за i -ою складовою оцінювання рівня впливу інституційних чинників на фінансову складову прийняття управлінських рішень на підприємстві;

z_{ij}^q – вагомість q -го показника, що входить до складу j -го критерію оцінювання за i -ою складовою оцінювання рівня впливу інституційних чинників на фінансову складову прийняття управлінських рішень на підприємстві.

Ступінь узгодженості експертів оцінюється за допомогою коефіцієнту конкордації Кендала [333]. Характеристику складових для проведення аналізування, критерії їх оцінювання та показники, за допомогою яких здійснюється оцінювання даних критеріїв наведено у таблиці 2.4.

Характеристика складових оцінювання рівня впливу інституційних чинників на фінансову складову прийняття управлінських рішень на промислових авіапідприємствах

Складові	Критерії	Показники
Політико-регламентаційне забезпечення	Наявність розвитку законодавчої бази підприємств	Рівень розвитку законодавчої бази для забезпечення потреб їх операційної діяльності та економічного розвитку, правова база захисту інвестицій, актуальність та стабільність прийнятних правових актів
	Стимулюючий характер податкової політики	Рівень та обґрунтованість податкових ставок, необхідність змін податкового законодавства, наявність податкових пільг з метою активізації виробничо-фінансової діяльності
	Результативність державного регулювання	Коефіцієнт сприятливого інвестиційного середовища в країні, вплив на формування внутрішніх та зовнішніх інвестицій, розвиток системи захисту інвестиційного капіталу інвесторів
	Наявність ліцензій та сертифікатів, охорона авторських прав і винаходів	Рівень розвитку та ефективність діяльності системи охорони сертифікаційної продукції
Технічне забезпечення	Технічний розвиток підприємства	Рівень використання прогресивної техніки та технологій, ступінь новизни технічної оснащеності виробництва, перспективи технологічного поліпшення
	Інноваційний розвиток, активність наукових досліджень	Якість проведення наукових досліджень, кількість власних розробок продукції, рівень розвитку інноваційних структур підприємства, впровадження нових технологій, фінансування наукових досліджень
	Використання прогресивних інформаційних технологій	Якість використання прогресивних інформаційних технологій, формування інформаційного масиву для оперативної обробки та зберігання отриманої інформації
Комунікаційне забезпечення	Наявність умов руху інформації між підприємством та партнерами	Якість використання інформаційних технологій у маркетинговому комплексі, своєчасність та достовірність інформації, її надійність та достовірність, зворотній зв'язок з партнерами
	Наявність умов оперативної переробки інформації	Швидкість визначення інформаційних потреб підприємства, систематизації, оцінювання і первинного аналізування отриманих даних, передачі інформації до структурних підрозділів підприємства для прийняття оперативних управлінських рішень
	Наявність системи захисту інформації	Якість захищених систем від несанкціонованого доступу, комп'ютерних вірусів, захист електронних документів та конфіденційної інформації
	Наявність системи захисту інформації	Якість організації структури з управління фінансовою незалежністю підприємства
Управлінське забезпечення	Рациональність системи управління фінансовою незалежністю підприємства	Гнучкість організаційної структури
	Ефективність управління фінансовими ресурсами	Ефективність управління фінансовими ресурсами
	Рівень організаційної культури	Рівень організаційної культури
	Оптимальність умов діяльності	Оптимальність умов діяльності
	Ефективність делегування повноважень	Ефективність делегування повноважень
	Ступінь здійснення планування, організації, мотивації, реалізації та контролю	Ступінь здійснення планування, організації, мотивації, реалізації та контролю

Характеристика складових оцінювання рівня впливу інституційних чинників на фінансову складову прийняття управлінських рішень на промислових авіапідприємствах

Складові	Критерії	Показники
Політико-регламентаційне забезпечення	Наявність розвитку законодавчої бази підприємств	Рівень розвитку законодавчої бази для забезпечення потреб їх операційної діяльності та економічного розвитку, правова база захисту інвестицій, актуальність та стабільність прийнятних правових актів
	Стимулюючий характер податкової політики	Рівень та обґрунтованість податкових ставок, необхідність змін податкового законодавства, наявність податкових пільг з метою активізації виробничо-фінансової діяльності
	Результативність державного регулювання	Коефіцієнт сприятливого інвестиційного середовища в країні, вплив на формування внутрішніх та зовнішніх інвестицій, розвиток системи захисту інвестиційного капіталу інвесторів
	Наявність ліцензій та сертифікатів, охорона авторських прав і винаходів	Рівень розвитку та ефективність діяльності системи охорони сертифікаційної продукції
Технічне забезпечення	Технічний розвиток підприємства	Рівень використання прогресивної техніки та технологій, ступінь новизни технічної оснащеності виробництва, перспективи технологічного поліпшення
	Інноваційний розвиток, активність наукових досліджень	Якість проведення наукових досліджень, кількість власних розробок продукції, рівень розвитку інноваційних структур підприємства, впровадження нових технологій, фінансування наукових досліджень
	Використання прогресивних інформаційних технологій	Якість використання прогресивних інформаційних технологій, формування інформаційного масиву для оперативної обробки та зберігання отриманої інформації
Комунікаційне забезпечення	Наявність умов руху інформації між підприємством та партнерами	Якість використання інформаційних технологій у маркетинговому комплексі, своєчасність та достовірність інформації, її надійність та достовірність, зворотній зв'язок з партнерами
	Наявність умов оперативної переробки інформації	Швидкість визначення інформаційних потреб підприємства, систематизації, оцінювання і первинного аналізування отриманих даних, передачі інформації до структурних підрозділів підприємства для прийняття оперативних управлінських рішень
	Наявність системи захисту інформації	Якість захищених систем від несанкціонованого доступу, комп'ютерних вірусів, захист електронних документів та конфіденційної інформації
	Наявність системи захисту інформації	Якість організації структури з управління фінансовою незалежністю підприємства
Управлінське забезпечення	Рациональність системи управління фінансовою незалежністю підприємства	Гнучкість організаційної структури
	Ефективність системи управління фінансовими ресурсами	Ефективність управління фінансовими ресурсами
	Рівень організаційної культури	Рівень організаційної культури
	Оптимальність умов діяльності	Оптимальність умов діяльності
	Ефективність делегування повноважень	Ефективність делегування повноважень
	Ступінь здійснення планування, організації, мотивації, реалізації та контролю	Ступінь здійснення планування, організації, мотивації, реалізації та контролю

Продовження таблиці 2.4

Економічні чинники	Трудові ресурси	Компетентність керівників	Коефіцієнт прогресивного мислення, розуміння важливості економічного розвитку підприємства, здатність передбачати можливі варіанти розвитку подій та вміння швидко реагувати на різноманітні зміни та приймати обґрунтовано вірні управлінські рішення
		Кваліфікація спеціалістів	Рівень кваліфікації кадрів, рівень плінності кадрів, показник освітнього рівня, відповідність займаним посадам, продуктивність праці
Ринкова інфраструктура	Ринкова інфраструктура	Здатність персоналу до адаптації	Коефіцієнт здатності спеціалістів до швидкої адаптації в умовах політичної нестабільності
		Участь персоналу в управлінні фінансовою незалежністю підприємства	Якість теоретичної та практичної підготовленості з фінансового менеджменту, рівень знань та професіоналізму, здатність до навчання, підвищення кваліфікації
		Вплив постачальників	Якість продукції, що поставляється, імідж постачальників, кількість партнерів, якість співробітництва
		Вплив споживачів	Рівень інформованості споживачів про послуги та продукцію підприємства, рівень зміни потреб, переваг і смаків споживачів, залежність від споживача, якість співробітництва, імідж та репутація підприємства у споживачів
		Вплив ринку	Індекси руху цін на ринку ресурсів, показники потреб і доступності ресурсів, місткість ринку, успішність попиту, позиція підприємства на ринку за обсягами реалізації продукції
		Рівень конкуренції	Кількість конкурентів, попит на товари підприємства, займана частина галузевого ринку, яка належить конкуруючим підприємствам, рівень ділової активності підприємств, наявність конкурентних переваг, рівень монополізованості ринку
		Наявність контактної аудиторії	Якість стосунків з індивідуальними інвесторами, стосунків з корпоративними інвесторами, стосунків з фінансово-кредитними установами, стосунків з урядовими інституціями, співробітництва з навчальними та науковими закладами
		Результативність підприємницької діяльності	Конкурентоспроможність продукції, привабливість продукції, асортимент продукції, прибуток
		Вплив факторів зовнішнього середовища на підприємство	Рівень впливу факторів зовнішнього середовища на підприємство
		Інвестиційний потенціал підприємства	Рівень інвестиційного потенціалу підприємства
Система інвестування	Доцільність фінансових вкладень у розвиток підприємств	Наявність системи управління ризиками	Показник впливу ризику нестабільного зовнішнього середовища, впливу ризику зниження доходності, впливу ризику прямих фінансових втрат, впливу ризику втраченої вигоди
		Зовнішнє інвестування	Розмір інвестиційних вкладень всередині галузі
		Внутрішнє інвестування	Розмір інвестиційних вкладень у підтримуючі галузі
		Фінансова стійкість підприємства	Поточна платоспроможність, коефіцієнт забезпечення власними засобами, коефіцієнт покриття, чистий прибуток, коефіцієнт Бівера

Продовження таблиці 2.4

Економічні чинники	Трудові ресурси	Компетентність керівників	Коефіцієнт прогресивного мислення, розуміння важливості економічного розвитку підприємства, здатність передбачати можливі варіанти розвитку подій та вміння швидко реагувати на різноманітні зміни та приймати обґрунтовано вірні управлінські рішення
		Кваліфікація спеціалістів	Рівень кваліфікації кадрів, рівень плінності кадрів, показник освітнього рівня, відповідність займаним посадам, продуктивність праці
Ринкова інфраструктура	Ринкова інфраструктура	Здатність персоналу до адаптації	Коефіцієнт здатності спеціалістів до швидкої адаптації в умовах політичної нестабільності
		Участь персоналу в управлінні фінансовою незалежністю підприємства	Якість теоретичної та практичної підготовленості з фінансового менеджменту, рівень знань та професіоналізму, здатність до навчання, підвищення кваліфікації
		Вплив постачальників	Якість продукції, що поставляється, імідж постачальників, кількість партнерів, якість співробітництва
		Вплив споживачів	Рівень інформованості споживачів про послуги та продукцію підприємства, рівень зміни потреб, переваг і смаків споживачів, залежність від споживача, якість співробітництва, імідж та репутація підприємства у споживачів
		Вплив ринку	Індекси руху цін на ринку ресурсів, показники потреб і доступності ресурсів, місткість ринку, успішність попиту, позиція підприємства на ринку за обсягами реалізації продукції
		Рівень конкуренції	Кількість конкурентів, попит на товари підприємства, займана частина галузевого ринку, яка належить конкуруючим підприємствам, рівень ділової активності підприємств, наявність конкурентних переваг, рівень монополізованості ринку
		Наявність контактної аудиторії	Якість стосунків з індивідуальними інвесторами, стосунків з корпоративними інвесторами, стосунків з фінансово-кредитними установами, стосунків з урядовими інституціями, співробітництва з навчальними та науковими закладами
		Результативність підприємницької діяльності	Конкурентоспроможність продукції, привабливість продукції, асортимент продукції, прибуток
		Вплив факторів зовнішнього середовища на підприємство	Рівень впливу факторів зовнішнього середовища на підприємство
		Інвестиційний потенціал підприємства	Рівень інвестиційного потенціалу підприємства
Система інвестування	Доцільність фінансових вкладень у розвиток підприємств	Наявність системи управління ризиками	Показник впливу ризику нестабільного зовнішнього середовища, впливу ризику зниження доходності, впливу ризику прямих фінансових втрат, впливу ризику втраченої вигоди
		Зовнішнє інвестування	Розмір інвестиційних вкладень всередині галузі
		Внутрішнє інвестування	Розмір інвестиційних вкладень у підтримуючі галузі
		Фінансова стійкість підприємства	Поточна платоспроможність, коефіцієнт забезпечення власними засобами, коефіцієнт покриття, чистий прибуток, коефіцієнт Бівера

Політичні фактори мають істотний вплив на темпи економічного зростання й особливо відчутним цей вплив є для української економіки. Для країн, що характеризуються політичною відкритістю, стабільністю політичного устрою, високорозвиненою системою захисту прав приватної власності та ринковими підходами до розподілу ресурсів, механізм державного регуляторного впливу виступає лише доповненням до ефективних ринкових механізмів саморегуляції. В іншому разі держава повинна взяти на себе не лише вирішення проблем стимулювання економічного зростання, а й забезпечувати політичну стабільність в країні. Відсутність в Україні політичної стабільності, чіткої економічної програми уряду на довготермінову перспективу, значний рівень політизованості більшості економічних рішень призводять до послаблення регуляційної ролі держави та залежності фінансового стану підприємств від лобування інтересів влади в країні [89, 99].

Усунення впливу політичних чинників на фінансовий стан промислових авіапідприємств, їх фінансову незалежність та економічний розвиток повинно визначатися як критерій покращення інституційного середовища країни.

В умовах нестабільного зовнішнього середовища функціонування машинобудівних авіапідприємств визначальну роль в забезпеченні ефективності їх фінансової діяльності грає стратегія, що направлена на її основні сфери: залучення та використання фінансових ресурсів, оптимізацію фінансових потоків, що, нарешті, забезпечує фінансову незалежність від впливу інституційних чинників та економічний розвиток.

Висновки за розділом 2

1. Проведено аналізування та систематизацію методів прийняття управлінських рішень й зроблено висновок, що сьогодні, в умовах техногенно-інформаційної економіки, все більш нагальним у менеджменті підприємств стає розроблення принципово нових методів, пов'язаних з управлінням не стільки людьми, скільки процесами діяльності думки з використанням сучасної

Політичні фактори мають істотний вплив на темпи економічного зростання й особливо відчутним цей вплив є для української економіки. Для країн, що характеризуються політичною відкритістю, стабільністю політичного устрою, високорозвиненою системою захисту прав приватної власності та ринковими підходами до розподілу ресурсів, механізм державного регуляторного впливу виступає лише доповненням до ефективних ринкових механізмів саморегуляції. В іншому разі держава повинна взяти на себе не лише вирішення проблем стимулювання економічного зростання, а й забезпечувати політичну стабільність в країні. Відсутність в Україні політичної стабільності, чіткої економічної програми уряду на довготермінову перспективу, значний рівень політизованості більшості економічних рішень призводять до послаблення регуляційної ролі держави та залежності фінансового стану підприємств від лобування інтересів влади в країні [89, 99].

Усунення впливу політичних чинників на фінансовий стан промислових авіапідприємств, їх фінансову незалежність та економічний розвиток повинно визначатися як критерій покращення інституційного середовища країни.

В умовах нестабільного зовнішнього середовища функціонування машинобудівних авіапідприємств визначальну роль в забезпеченні ефективності їх фінансової діяльності грає стратегія, що направлена на її основні сфери: залучення та використання фінансових ресурсів, оптимізацію фінансових потоків, що, нарешті, забезпечує фінансову незалежність від впливу інституційних чинників та економічний розвиток.

Висновки за розділом 2

1. Проведено аналізування та систематизацію методів прийняття управлінських рішень й зроблено висновок, що сьогодні, в умовах техногенно-інформаційної економіки, все більш нагальним у менеджменті підприємств стає розроблення принципово нових методів, пов'язаних з управлінням не стільки людьми, скільки процесами діяльності думки з використанням сучасної

електроенцефалографічної техніки на базі нових методологій та технологій, однією з котрих є створена та запропонована автором система ангстремменеджменту, поки що – для авіапідприємств.

2. Доведено, що в основі кількісних методів прийняття рішень лежить науково-практичний підхід, що припускає вибір оптимальних рішень шляхом оброблення великих масивів інформації.

3. Визначено, що методи науки управління підвищують якість рішень, які приймаються, за рахунок використання наукового підходу, системної орієнтації та прогнозного моделювання.

4. Охарактеризовано модель, як образ методу, що є уявленням системи, ідеї або об'єкту. Керівникові часто доводиться використовувати прогнозні моделі із-за складності проблем, неможливості проводити експерименти у реальному світі, необхідності заглядати в майбутнє. Основні типи моделей науки управління: фізичні, аналогові і математичні або символічні.

5. Визначено, що прогнозування використовується для виявлення альтернатив і їх вірогідності. До кількісних методів прогнозування відносяться аналізування тимчасових рядів та каузальне моделювання. Під якісними методами розуміються середньо підсумкова думка журі, сукупна думка керівників та менеджерів й метод експертних оцінок (незалежного оцінювання).

6. Досліджено інформаційне забезпечення процесу прийняття управлінських рішень й доведено, що сьогодні саме інформація – головний чинник успіху, від професійності користування якою залежить кінцева ефективність діяльності підприємства в умовах техногенно-інформаційної економіки [77, 80].

7. За результатами проведеного дослідження автором виділено:

– об'єктивні причини для визначення поняття «інформаційне забезпечення» – як забезпечення системи управління сукупністю уявлень, понять, даних та як діяльність, що пов'язана із засобами збирання, реєстрації, передачі, зберігання, опрацювання та представлення інформації;

електроенцефалографічної техніки на базі нових методологій та технологій, однією з котрих є створена та запропонована автором система ангстремменеджменту, поки що – для авіапідприємств.

2. Доведено, що в основі кількісних методів прийняття рішень лежить науково-практичний підхід, що припускає вибір оптимальних рішень шляхом оброблення великих масивів інформації.

3. Визначено, що методи науки управління підвищують якість рішень, які приймаються, за рахунок використання наукового підходу, системної орієнтації та прогнозного моделювання.

4. Охарактеризовано модель, як образ методу, що є уявленням системи, ідеї або об'єкту. Керівникові часто доводиться використовувати прогнозні моделі із-за складності проблем, неможливості проводити експерименти у реальному світі, необхідності заглядати в майбутнє. Основні типи моделей науки управління: фізичні, аналогові і математичні або символічні.

5. Визначено, що прогнозування використовується для виявлення альтернатив і їх вірогідності. До кількісних методів прогнозування відносяться аналізування тимчасових рядів та каузальне моделювання. Під якісними методами розуміються середньо підсумкова думка журі, сукупна думка керівників та менеджерів й метод експертних оцінок (незалежного оцінювання).

6. Досліджено інформаційне забезпечення процесу прийняття управлінських рішень й доведено, що сьогодні саме інформація – головний чинник успіху, від професійності користування якою залежить кінцева ефективність діяльності підприємства в умовах техногенно-інформаційної економіки [77, 80].

7. За результатами проведеного дослідження автором виділено:

– об'єктивні причини для визначення поняття «інформаційне забезпечення» – як забезпечення системи управління сукупністю уявлень, понять, даних та як діяльність, що пов'язана із засобами збирання, реєстрації, передачі, зберігання, опрацювання та представлення інформації;

– складові інформаційного забезпечення: інформаційні ресурси, інформаційне програмне забезпечення, інформаційно-аналітичну діяльність.

8. Досліджено науково-методологічні аспекти удосконалення процесу прийняття управлінських рішень на підприємстві й створено ще одне власне визначення.

Методологія (авторське) – це система певних теорій, що використовують інформаційну базу у вигляді сукупності знань про закони та категорії, за допомогою яких дійсність може отримувати адекватне відображення, науково-логічний аналіз, методику мислення (у тому числі – управління думками) та засоби мозкової діяльності.

На думку автора, призначення методології у процесі прийняття управлінських рішень – забезпечення чіткого і системного знання в свідомості та підсвідомості людей, що приймають рішення, задля досягнення поставлених цілей (вирішення проблем).

9. Запропоновано оцінювати фінансову складову прийняття управлінських рішень на авіапідприємствах на загальнодержавному, галузевому рівні та рівні окремого підприємства з урахуванням впливу зовнішнього середовища. В якості інструментарію оцінювання доцільно використовувати сукупність показників та засобів їх аналізування, що складають методичне забезпечення існуючої практики оцінювання фінансової та економічної діяльності.

10. Зафіксовано, що протягом останнього аналізованого періоду спостерігається негативна тенденція посилення залежності фінансового стану промислових авіапідприємств від політичних обставин, котрі обмежують їх доступ до джерел інформації, у т.ч. про фінансові ресурси.

11. Виявлено створення штучного інформаційного простору для підприємств за принципом надання обмеженої інформації, або штучного створення перешкод для пошуку ними фінансових ресурсів.

12. Розроблено власне визначення:

Інформаційне забезпечення прийняття управлінських рішень на

– складові інформаційного забезпечення: інформаційні ресурси, інформаційне програмне забезпечення, інформаційно-аналітичну діяльність.

8. Досліджено науково-методологічні аспекти удосконалення процесу прийняття управлінських рішень на підприємстві й створено ще одне власне визначення.

Методологія (авторське) – це система певних теорій, що використовують інформаційну базу у вигляді сукупності знань про закони та категорії, за допомогою яких дійсність може отримувати адекватне відображення, науково-логічний аналіз, методику мислення (у тому числі – управління думками) та засоби мозкової діяльності.

На думку автора, призначення методології у процесі прийняття управлінських рішень – забезпечення чіткого і системного знання в свідомості та підсвідомості людей, що приймають рішення, задля досягнення поставлених цілей (вирішення проблем).

9. Запропоновано оцінювати фінансову складову прийняття управлінських рішень на авіапідприємствах на загальнодержавному, галузевому рівні та рівні окремого підприємства з урахуванням впливу зовнішнього середовища. В якості інструментарію оцінювання доцільно використовувати сукупність показників та засобів їх аналізування, що складають методичне забезпечення існуючої практики оцінювання фінансової та економічної діяльності.

10. Зафіксовано, що протягом останнього аналізованого періоду спостерігається негативна тенденція посилення залежності фінансового стану промислових авіапідприємств від політичних обставин, котрі обмежують їх доступ до джерел інформації, у т.ч. про фінансові ресурси.

11. Виявлено створення штучного інформаційного простору для підприємств за принципом надання обмеженої інформації, або штучного створення перешкод для пошуку ними фінансових ресурсів.

12. Розроблено власне визначення:

Інформаційне забезпечення прийняття управлінських рішень на

авіапідприємствах (авторське) – це процес задоволення потреб підприємств в інформації про вплив зовнішнього середовища на їх фінансову складову прийняття управлінських рішень, що базується на застосуванні спеціальних засобів її одержання, методів проведення аналізування та оцінювання, нагромадження та видачі в зручному для використання вигляді.

13. Доведено, що система інформаційного забезпечення містить сукупність інформаційних даних, їх аналізування, структурування й оцінювання. Розроблення інформаційного забезпечення спрямоване на використання технічних засобів управління з метою постачання необхідної інформації відповідним органам управління для організації, по-перше, безперервного процесу збирання, опрацювання, зберігання й пошуку інформації, а також передачі її на різні рівні управління; по-друге, високої надійності інформації відповідно до встановлених вимог щодо збирання та опрацювання на кожному рівні управління за умови інформаційного забезпечення ангстремменеджменту як інструменту ефективного прийняття управлінських рішень на авіапідприємствах.

У результаті дослідження зроблено висновок, що якість інформаційного забезпечення є запорукою ефективності ангстремменеджменту та методології формування та прийняття управлінських рішень на підприємствах.

При цьому, велике значення має якість розроблення та реалізації стратегії ангстремменеджменту, мова про що піде у наступному розділі монографії.

авіапідприємствах (авторське) – це процес задоволення потреб підприємств в інформації про вплив зовнішнього середовища на їх фінансову складову прийняття управлінських рішень, що базується на застосуванні спеціальних засобів її одержання, методів проведення аналізування та оцінювання, нагромадження та видачі в зручному для використання вигляді.

13. Доведено, що система інформаційного забезпечення містить сукупність інформаційних даних, їх аналізування, структурування й оцінювання. Розроблення інформаційного забезпечення спрямоване на використання технічних засобів управління з метою постачання необхідної інформації відповідним органам управління для організації, по-перше, безперервного процесу збирання, опрацювання, зберігання й пошуку інформації, а також передачі її на різні рівні управління; по-друге, високої надійності інформації відповідно до встановлених вимог щодо збирання та опрацювання на кожному рівні управління за умови інформаційного забезпечення ангстремменеджменту як інструменту ефективного прийняття управлінських рішень на авіапідприємствах.

У результаті дослідження зроблено висновок, що якість інформаційного забезпечення є запорукою ефективності ангстремменеджменту та методології формування та прийняття управлінських рішень на підприємствах.

При цьому, велике значення має якість розроблення та реалізації стратегії ангстремменеджменту, мова про що піде у наступному розділі монографії.

РОЗДІЛ 3.

МЕТОДОЛОГІЯ ФОРМУВАННЯ ТА ПРИЙНЯТТЯ УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ НА АВІАПІДПРИЄМСТВАХ

3.1. Розроблення та реалізація стратегії ангстремменеджменту на авіапідприємствах

Стратегія ангстремменеджменту авіапідприємства, за авторським визначенням, – це сукупність взаємопов'язаних компонентів та елементів, що визначають систему дій з забезпечення успішності підприємства за умови ефективного формування та прийняття управлінських рішень.

Процес розроблення стратегії ангстремменеджменту на авіапідприємствах задля ефективного прийняття управлінських рішень та отримання кінцевого економічного ефекту передбачає насамперед ідентифікацію проблеми, вибір варіантів та оцінку ефективності рішення. Цей процес починається з виявлення та формулювання сукупності проблем, що на даний момент стоять перед авіапідприємством (підвищення прибутковості, освоєння нових видів продукції тощо).

Саме в управлінні авіапідприємствами існують деякі особливості, пов'язані з прийняттям доленосно ефективних рішень (миттєво, на грані життя та смерті підлеглих на величезній висоті над землею). Тому автором запропоновано стратегією ангстремменеджменту, унікальною складовою якої є інтуїтивне відчуття та інтуїтивне бачення, бо саме в авіаційній галузі дуже часто рішення приходиться приймати за допомогою інтуїції, коли в екстремальних умовах (наприклад, авіакатастрофи, що наближається) людиною оволодіває паніка й результуюча дій її свідомості (у т.ч. використання теоретичної бази знань) практично зводиться до нуля.

Слово «інтуїція» використовується для позначення чогось невизначеного, що не підкріплене логікою [90, 333]. Мільйони років людина спиралася виключно на неї. Навіть виживання людини значною мірою залежало від

РОЗДІЛ 3.

МЕТОДОЛОГІЯ ФОРМУВАННЯ ТА ПРИЙНЯТТЯ УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ НА АВІАПІДПРИЄМСТВАХ

3.1. Розроблення та реалізація стратегії ангстремменеджменту на авіапідприємствах

Стратегія ангстремменеджменту авіапідприємства, за авторським визначенням, – це сукупність взаємопов'язаних компонентів та елементів, що визначають систему дій з забезпечення успішності підприємства за умови ефективного формування та прийняття управлінських рішень.

Процес розроблення стратегії ангстремменеджменту на авіапідприємствах задля ефективного прийняття управлінських рішень та отримання кінцевого економічного ефекту передбачає насамперед ідентифікацію проблеми, вибір варіантів та оцінку ефективності рішення. Цей процес починається з виявлення та формулювання сукупності проблем, що на даний момент стоять перед авіапідприємством (підвищення прибутковості, освоєння нових видів продукції тощо).

Саме в управлінні авіапідприємствами існують деякі особливості, пов'язані з прийняттям доленосно ефективних рішень (миттєво, на грані життя та смерті підлеглих на величезній висоті над землею). Тому автором запропоновано стратегією ангстремменеджменту, унікальною складовою якої є інтуїтивне відчуття та інтуїтивне бачення, бо саме в авіаційній галузі дуже часто рішення приходиться приймати за допомогою інтуїції, коли в екстремальних умовах (наприклад, авіакатастрофи, що наближається) людиною оволодіває паніка й результуюча дій її свідомості (у т.ч. використання теоретичної бази знань) практично зводиться до нуля.

Слово «інтуїція» використовується для позначення чогось невизначеного, що не підкріплене логікою [90, 333]. Мільйони років людина спиралася виключно на неї. Навіть виживання людини значною мірою залежало від

ступеню розвитку інтуїції. Сьогодні інтуїція грає нітрохи не меншу роль, особливо при прийнятті важливих управлінських рішень в авіації.

Велика частина того, що несе в собі філософія, мистецтво, наукове чи будь-яке відкриття, відбувається на інтуїтивному рівні. Щоб створити витвір мистецтва (й лише пізніше зрозуміти його сенс), щоб дійти до будь-якого відкриття чи винаходу, щоб створити щось нове, щоб зрозуміти сенс будь-якої ідеї чи будь-якого закону в природі, потрібні не тільки знання, не тільки теорії філософії, науки або естетики. Потрібно відчувати та передати дух, суть, силу тієї ідеї, яку потрібно зрозуміти або передати через будь-яку форму. Цей дух не можна ані адекватно сформулювати, ані пояснити словами.

Інтуїція – це спосіб, за допомогою якого людські Душа та Серце спілкуються з людською Свідомістю: вона виходить далеко за межі логіки та здорового глузду [286]. Людська інтуїція використовує не тільки візуальні образи, а й символи, метафори, архетипи, вона використовує неординарні способи та форми, накопичені за всю історію розвитку людини. Тому інтуїція за своїми можливостями незрівнянно багатше всіх інших, більш ординарних й більш знайомих, форм пізнання в науці.

Логіка – це обмежений інструмент людської Свідомості [312]. Це лише інструмент мислення, але не саме мислення. Вона обробляє інформацію, але не створює нового знання; вона відповідає за коректність перетворення суджень, але не здатна висунути істинні або помилкові посилання.

Парадокс в тому, що мислити цілком логічно та раціонально – неможливо. Тобто, логіці повинна передувати якась здатність впізнавати істину. Цю здатність впізнавати істину, яка передує логіці та яка для пізнання істини не користується логікою, в давнину й назвали інтуїцією. (Слово «інтуїція» походить від латинського intuition, «пильне вбачування»).

Там, де розум робить послідовні, логічні кроки, неухильно, але повільно наближаючись до мети, інтуїція діє швидко й навіть блискавично, подібно до спалаху. Їй не потрібні докази, вона не спирається на міркування. Інтуїтивне

ступеню розвитку інтуїції. Сьогодні інтуїція грає нітрохи не меншу роль, особливо при прийнятті важливих управлінських рішень в авіації.

Велика частина того, що несе в собі філософія, мистецтво, наукове чи будь-яке відкриття, відбувається на інтуїтивному рівні. Щоб створити витвір мистецтва (й лише пізніше зрозуміти його сенс), щоб дійти до будь-якого відкриття чи винаходу, щоб створити щось нове, щоб зрозуміти сенс будь-якої ідеї чи будь-якого закону в природі, потрібні не тільки знання, не тільки теорії філософії, науки або естетики. Потрібно відчувати та передати дух, суть, силу тієї ідеї, яку потрібно зрозуміти або передати через будь-яку форму. Цей дух не можна ані адекватно сформулювати, ані пояснити словами.

Інтуїція – це спосіб, за допомогою якого людські Душа та Серце спілкуються з людською Свідомістю: вона виходить далеко за межі логіки та здорового глузду [286]. Людська інтуїція використовує не тільки візуальні образи, а й символи, метафори, архетипи, вона використовує неординарні способи та форми, накопичені за всю історію розвитку людини. Тому інтуїція за своїми можливостями незрівнянно багатше всіх інших, більш ординарних й більш знайомих, форм пізнання в науці.

Логіка – це обмежений інструмент людської Свідомості [312]. Це лише інструмент мислення, але не саме мислення. Вона обробляє інформацію, але не створює нового знання; вона відповідає за коректність перетворення суджень, але не здатна висунути істинні або помилкові посилання.

Парадокс в тому, що мислити цілком логічно та раціонально – неможливо. Тобто, логіці повинна передувати якась здатність впізнавати істину. Цю здатність впізнавати істину, яка передує логіці та яка для пізнання істини не користується логікою, в давнину й назвали інтуїцією. (Слово «інтуїція» походить від латинського intuition, «пильне вбачування»).

Там, де розум робить послідовні, логічні кроки, неухильно, але повільно наближаючись до мети, інтуїція діє швидко й навіть блискавично, подібно до спалаху. Їй не потрібні докази, вона не спирається на міркування. Інтуїтивне

мислення протікає непомітно, «природно», воно не так втомлює, як логічне, що припускає зусилля волі.

Варто людині довіритися інтуїції, одразу вона втрачає нитку логічних міркувань, занурюється в стихію внутрішніх станів, неясних відчуттів та передчуттів, образів та символів.

Навпаки, якщо людина працює у добре усвідомлюваному, логічному режимі, вона позбавляється доступу до свого інтуїтивного досвіду.

Завдяки інтуїції людина моментально уявляє картину реальності у цілому. Вона передчуває або навіть ясно бачить, як далі розгорнуться події (принаймні, основні варіанти) та до чого веде подія або драма, суть якої так погано розуміють її учасники. Але людині практично неможливо передати словами своє духовне бачення, а крім того, відповісти, яким чином вона змогла зрозуміти, що відбувається чи відбудеться (якщо не вважати відповіддю посилення на життєвий досвід).

За словами американського психотерапевта Еріка Берна [327], «інтуїція має на увазі, що ми знаємо про щось, самі не знаючи, як ми дізналися про це».

Психологи погано уявляють, як працює інтуїція, та ще гірше – як її вивчати. Найчастіше користуються терміном «інсайт» – «осяяння»: слово це походить від англійського *insight*, «осягнення», «осяяння», «проникнення в суть». Цим терміном позначають момент, коли людину раптом осіняє нова ідея, в голову приходить рішення задачі, над якою вона довго думала. Інсайт називають ще «ага-реакцією», маючи на увазі ті вигуки, які мимоволі вигукує людина, якщо раптово починає схоплювати суть проблемної ситуації та бачить з неї вихід. Творче осяяння Архімеда [375], коли він вискочив з ванни з криком «Еврика!», – класична ілюстрація інсайту. Це емоція не простого наукового значення, це емоція справжнього відкриття.

Тому багато сучасних психологів вважають, що джерело інтуїції – у несвідомому, точніше, в його налагодженій взаємодії зі свідомістю. Наукові дослідження підтверджують даний висновок. Коли проявляється інтуїція, вона

мислення протікає непомітно, «природно», воно не так втомлює, як логічне, що припускає зусилля волі.

Варто людині довіритися інтуїції, одразу вона втрачає нитку логічних міркувань, занурюється в стихію внутрішніх станів, неясних відчуттів та передчуттів, образів та символів.

Навпаки, якщо людина працює у добре усвідомлюваному, логічному режимі, вона позбавляється доступу до свого інтуїтивного досвіду.

Завдяки інтуїції людина моментально уявляє картину реальності у цілому. Вона передчуває або навіть ясно бачить, як далі розгорнуться події (принаймні, основні варіанти) та до чого веде подія або драма, суть якої так погано розуміють її учасники. Але людині практично неможливо передати словами своє духовне бачення, а крім того, відповісти, яким чином вона змогла зрозуміти, що відбувається чи відбудеться (якщо не вважати відповіддю посилення на життєвий досвід).

За словами американського психотерапевта Еріка Берна [327], «інтуїція має на увазі, що ми знаємо про щось, самі не знаючи, як ми дізналися про це».

Психологи погано уявляють, як працює інтуїція, та ще гірше – як її вивчати. Найчастіше користуються терміном «інсайт» – «осяяння»: слово це походить від англійського *insight*, «осягнення», «осяяння», «проникнення в суть». Цим терміном позначають момент, коли людину раптом осіняє нова ідея, в голову приходить рішення задачі, над якою вона довго думала. Інсайт називають ще «ага-реакцією», маючи на увазі ті вигуки, які мимоволі вигукує людина, якщо раптово починає схоплювати суть проблемної ситуації та бачить з неї вихід. Творче осяяння Архімеда [375], коли він вискочив з ванни з криком «Еврика!», – класична ілюстрація інсайту. Це емоція не простого наукового значення, це емоція справжнього відкриття.

Тому багато сучасних психологів вважають, що джерело інтуїції – у несвідомому, точніше, в його налагодженій взаємодії зі свідомістю. Наукові дослідження підтверджують даний висновок. Коли проявляється інтуїція, вона

працює з передчуттями, архетипами, символами. Невипадково інтуїтивні передбачення нерідко народжуються уві сні, напівдрімоті або в мріях наяву.

Людина з розвинутою інтуїцією вміє тонко вловлювати підсвідому інформацію, наприклад, за інтонацією, мімікою, жестами, виразом очей та здатна зрозуміти багато з того, що її співрозмовник не хоче або не може сказати відкрито. Майже вся така інформація не потрапляє до поля уваги та не доступна свідомому контролю, однак вона не зникає зовсім, формуючи на рівні несвідомого особливий, інтуїтивний досвід. Цей досвід суттєво впливає на характер людської діяльності та поведінки. Інтуїтивний досвід визначає русло, в якому протікає мислення.

Філософи давнини, зокрема Сократ і Платон [311], розуміли інтуїцію та інтуїтивний досвід набагато глибше. Вони сприймали інтуїцію як інтегральну здатність людини до цілісного, голографічного пізнання істини одночасно в різних аспектах – Минулого, Сьогодення й Майбутнього; Життя та Смерті; Еволюції, Простору та Часу – Вічності; видимих та невидимих картин і явищ; Архетипу та Форми; Духовного та Матеріального. Інтуїтивний досвід у їх розумінні – це не тільки «зовнішні» моменти, які потрапляють до підсвідомого, і не тільки абстрактне «Несвідоме» людини, про яке говорять сучасні психологи. Це здатність «впізнання», «спогади». Йдеться про науковість досвіду Безсмертної Душі, який вона збрала впродовж довгої низки втілень. Частини цього досвіду душа й дізнається та згадує через спалахи інтуїції, «осяяння». Це здатність уловлювання ідей-архетипів, здатність перенестися за межі матеріального світу, у світ ідей та жити в ньому або ним хоча б одну коротку мить. Це інтегральна якість людської сутності, що до кінця науково ще не вивчена, й тому є потенціалом та перспективою розвитку наукової думки.

Унікальністю процесу реалізації авторської стратегії ангстремменеджменту авіапідприємства є те, що як вище керівництво з багатою базою знань та декількома дипломами про вищу освіту (й навіть з вченими званнями), так і персонал підприємства з базою спеціальних технічних знань та практичним досвідом під час формування, прийняття та реалізації доленосних

працює з передчуттями, архетипами, символами. Невипадково інтуїтивні передбачення нерідко народжуються уві сні, напівдрімоті або в мріях наяву.

Людина з розвинутою інтуїцією вміє тонко вловлювати підсвідому інформацію, наприклад, за інтонацією, мімікою, жестами, виразом очей та здатна зрозуміти багато з того, що її співрозмовник не хоче або не може сказати відкрито. Майже вся така інформація не потрапляє до поля уваги та не доступна свідомому контролю, однак вона не зникає зовсім, формуючи на рівні несвідомого особливий, інтуїтивний досвід. Цей досвід суттєво впливає на характер людської діяльності та поведінки. Інтуїтивний досвід визначає русло, в якому протікає мислення.

Філософи давнини, зокрема Сократ і Платон [311], розуміли інтуїцію та інтуїтивний досвід набагато глибше. Вони сприймали інтуїцію як інтегральну здатність людини до цілісного, голографічного пізнання істини одночасно в різних аспектах – Минулого, Сьогодення й Майбутнього; Життя та Смерті; Еволюції, Простору та Часу – Вічності; видимих та невидимих картин і явищ; Архетипу та Форми; Духовного та Матеріального. Інтуїтивний досвід у їх розумінні – це не тільки «зовнішні» моменти, які потрапляють до підсвідомого, і не тільки абстрактне «Несвідоме» людини, про яке говорять сучасні психологи. Це здатність «впізнання», «спогади». Йдеться про науковість досвіду Безсмертної Душі, який вона збрала впродовж довгої низки втілень. Частини цього досвіду душа й дізнається та згадує через спалахи інтуїції, «осяяння». Це здатність уловлювання ідей-архетипів, здатність перенестися за межі матеріального світу, у світ ідей та жити в ньому або ним хоча б одну коротку мить. Це інтегральна якість людської сутності, що до кінця науково ще не вивчена, й тому є потенціалом та перспективою розвитку наукової думки.

Унікальністю процесу реалізації авторської стратегії ангстремменеджменту авіапідприємства є те, що як вище керівництво з багатою базою знань та декількома дипломами про вищу освіту (й навіть з вченими званнями), так і персонал підприємства з базою спеціальних технічних знань та практичним досвідом під час формування, прийняття та реалізації доленосних

управлінських рішень, користуються в першу чергу (підсвідомо) інтуїцією. Розроблення та реалізація стратегії ангстремменеджменту на авіапідприємствах містить в собі доленосну частку участі інтуїції в процесі прийняття рішень, але науково автором розглянуто як історичне підґрунтя стратегії ангстремменеджменту (табл. 3.1), так і всі інші складові: завдання, елементи, напрямки кадрової політики (й за якими критеріями їх обрано), функції та напрямки роботи служби управління персоналом, її ресурсне забезпечення, організацію кадрового діловодства та номенклатури справ, документальне забезпечення обліку та руху персоналу, виконання професійно-кваліфікованих вимог до працівників кадрових служб, а також завдань та принципів кадрового планування в визначенні поточних, перспективних та стратегічних потреб персоналу; управління організацією джерел залучення персоналу, його добору за діловими характеристиками та професіональними якостями, використовуючи менеджмент кадрового аудиту; управління професійним розвитком персоналу та його системою професійного навчання, підвищення кваліфікації кадрів, а також поетапне управління кар'єрою авіафахівців, професійно-кваліфікованим просуванням виробничого персоналу, за показниками проведених проміжних, підсумкових та спеціальних атестацій спеціалістів та керівників; підготовкою та формуванням резерву керівників авіапідприємства, їх адаптації в підприємницькій діяльності та адаптації молодих фахівців й інших залучених працівників до виробничих режимів та умов праці; ефективним використанням персоналу та управлінням плинністю кадрів на авіапідприємстві, враховуючи особливості способів звільнення персоналу та професійну етику ділових відносин з персоналом – соціальне партнерство та соціально-трудова відносина на авіапідприємстві, а також велику роль інформаційної складової (у т.ч. уведеною автором в системі ангстремменеджменту – інтелектуальною фінансовою складовою).

Як правило, ефективне управління пов'язане з колегіальністю та спільним груповим рішенням питання всіма, хто має до нього будь-яке відношення.

управлінських рішень, користуються в першу чергу (підсвідомо) інтуїцією. Розроблення та реалізація стратегії ангстремменеджменту на авіапідприємствах містить в собі доленосну частку участі інтуїції в процесі прийняття рішень, але науково автором розглянуто як історичне підґрунтя стратегії ангстремменеджменту (табл. 3.1), так і всі інші складові: завдання, елементи, напрямки кадрової політики (й за якими критеріями їх обрано), функції та напрямки роботи служби управління персоналом, її ресурсне забезпечення, організацію кадрового діловодства та номенклатури справ, документальне забезпечення обліку та руху персоналу, виконання професійно-кваліфікованих вимог до працівників кадрових служб, а також завдань та принципів кадрового планування в визначенні поточних, перспективних та стратегічних потреб персоналу; управління організацією джерел залучення персоналу, його добору за діловими характеристиками та професіональними якостями, використовуючи менеджмент кадрового аудиту; управління професійним розвитком персоналу та його системою професійного навчання, підвищення кваліфікації кадрів, а також поетапне управління кар'єрою авіафахівців, професійно-кваліфікованим просуванням виробничого персоналу, за показниками проведених проміжних, підсумкових та спеціальних атестацій спеціалістів та керівників; підготовкою та формуванням резерву керівників авіапідприємства, їх адаптації в підприємницькій діяльності та адаптації молодих фахівців й інших залучених працівників до виробничих режимів та умов праці; ефективним використанням персоналу та управлінням плинністю кадрів на авіапідприємстві, враховуючи особливості способів звільнення персоналу та професійну етику ділових відносин з персоналом – соціальне партнерство та соціально-трудова відносина на авіапідприємстві, а також велику роль інформаційної складової (у т.ч. уведеною автором в системі ангстремменеджменту – інтелектуальною фінансовою складовою).

Як правило, ефективне управління пов'язане з колегіальністю та спільним груповим рішенням питання всіма, хто має до нього будь-яке відношення.

Таблиця 3.1

Теоретико-історичне підґрунтя стратегії ангстремменеджменту

Вчені	Внесок
Д. Белл, П. Друкер, М. Маклюен, Й. Масуд, Е. Тоффлер	Вперше проаналізовано розвиток теорії «нового» суспільства – постіндустріального / інформаційного. В одних з перших робіт зафіксовано основні риси інформаційного (майбутнього) суспільства, а також проголошено ідею «об'єднання» свідомих та підсвідомих знань фахівців «за допомогою відповідної організації».
Кеннет Ерроу	В науковій публікації американського вченого Кеннета Ерроу «Економічний сенс пізнання через практику» («The Economic Implication of Learning by Doing») викладено точку зору про те, що в міру накопичення працівниками інтуїтивної практики та відповідного досвіду діяльність підприємства стає більш ефективною.
Майкл Полані	В монографії австрійського вченого Майкла Полані «Особистісні знання. На шляху до посткритичної філософії» викладено центральну концепцію менеджменту нового покоління – концепцію неявного знання (знання, яке важко вербалізувати). В основі цієї концепції показано існування двох типів знання (центрального (явного) та периферичного (неявного, прихованого)). Пізніше цю концепцію покладено в основу управління знаннями, де вперше представлено перехід прихованих знань у явні.
В.М. Глушков, Ю.А. Шрейдер, Р.Ф.Гіляревський, Л. С.Козачков	Розроблено інформаційні основи управління неформальними знаннями. Так, робота академіка В.М.Глушкова «Безпаперова інформатика» стала джерелом діяльності розробників сучасних інформаційних технологій, а докторська дисертація Ю.А. Шрейдера «Гносеологічні особливості сучасної науки у світлі системного підходу» була присвячена проблемам штучного інтелекту та створенню експертних систем прийняття рішень.
Карл Свейбі	Вперше у світі в монографії «Компанія знання» розкрито процес управління знаннями.
Пітер Сенге	Охарактеризовано концепцію підприємства, що навчається, тобто створює, набуває, передає та зберігає знання. Наголошено на вмінні змінювати форми поведінки, що відображають нові знання. Концепція П. Сенге базується на п'яти «уміннях»: Перше «уміння» – майстерність в удосконалюванні особистості. Хоча до бізнесу приходять енергійні люди, мало хто з них досить довго залишається «на підйомі». Більшість починають берегти сили та вже до 30-40 років втрачають відданість до справи, почуття особистої значущості та насагу. Однак лише деякі підприємства заохочують своїх співробітників у русі вперед, інші в результаті мають невикористані потенціали, даремно втрачені ресурси. Друге «уміння» – це інтелектуальні моделі. Моделі як стереотипи щодо різних управлінських ситуацій так само укорінені в людині, як і чисто побутові. Саме тому багато гарних управлінських ідей так і лишаються невідленими у життя. Третє «уміння» – це спільне бачення. Багато керівників не надають значення тому, що їх особисте бачення розвитку підприємства не зрозуміле та не розділене всіма співробітниками. На думку П. Сенге, завдяки загальному баченню люди вчать не тому, що їм так веліли, а тому, що їм цього хочеться.

Таблиця 3.1

Теоретико-історичне підґрунтя стратегії ангстремменеджменту

Вчені	Внесок
Д. Белл, П. Друкер, М. Маклюен, Й. Масуд, Е. Тоффлер	Вперше проаналізовано розвиток теорії «нового» суспільства – постіндустріального / інформаційного. В одних з перших робіт зафіксовано основні риси інформаційного (майбутнього) суспільства, а також проголошено ідею «об'єднання» свідомих та підсвідомих знань фахівців «за допомогою відповідної організації».
Кеннет Ерроу	В науковій публікації американського вченого Кеннета Ерроу «Економічний сенс пізнання через практику» («The Economic Implication of Learning by Doing») викладено точку зору про те, що в міру накопичення працівниками інтуїтивної практики та відповідного досвіду діяльність підприємства стає більш ефективною.
Майкл Полані	В монографії австрійського вченого Майкла Полані «Особистісні знання. На шляху до посткритичної філософії» викладено центральну концепцію менеджменту нового покоління – концепцію неявного знання (знання, яке важко вербалізувати). В основі цієї концепції показано існування двох типів знання (центрального (явного) та периферичного (неявного, прихованого)). Пізніше цю концепцію покладено в основу управління знаннями, де вперше представлено перехід прихованих знань у явні.
В.М. Глушков, Ю.А. Шрейдер, Р.Ф.Гіляревський, Л. С.Козачков	Розроблено інформаційні основи управління неформальними знаннями. Так, робота академіка В.М.Глушкова «Безпаперова інформатика» стала джерелом діяльності розробників сучасних інформаційних технологій, а докторська дисертація Ю.А. Шрейдера «Гносеологічні особливості сучасної науки у світлі системного підходу» була присвячена проблемам штучного інтелекту та створенню експертних систем прийняття рішень.
Карл Свейбі	Вперше у світі в монографії «Компанія знання» розкрито процес управління знаннями.
Пітер Сенге	Охарактеризовано концепцію підприємства, що навчається, тобто створює, набуває, передає та зберігає знання. Наголошено на вмінні змінювати форми поведінки, що відображають нові знання. Концепція П. Сенге базується на п'яти «уміннях»: Перше «уміння» – майстерність в удосконалюванні особистості. Хоча до бізнесу приходять енергійні люди, мало хто з них досить довго залишається «на підйомі». Більшість починають берегти сили та вже до 30-40 років втрачають відданість до справи, почуття особистої значущості та насагу. Однак лише деякі підприємства заохочують своїх співробітників у русі вперед, інші в результаті мають невикористані потенціали, даремно втрачені ресурси. Друге «уміння» – це інтелектуальні моделі. Моделі як стереотипи щодо різних управлінських ситуацій так само укорінені в людині, як і чисто побутові. Саме тому багато гарних управлінських ідей так і лишаються невідленими у життя. Третє «уміння» – це спільне бачення. Багато керівників не надають значення тому, що їх особисте бачення розвитку підприємства не зрозуміле та не розділене всіма співробітниками. На думку П. Сенге, завдяки загальному баченню люди вчать не тому, що їм так веліли, а тому, що їм цього хочеться.

Продовження таблиці 3.1

	<p>Четверте «уміння» – це групове навчання. Проте в даному випадку мова йде не тільки про тренінги чи семінари, а й про вільний обмін думками в групах – діалоги. П. Сенге вважає, що саме діалог між співробітниками приводить до таких прозрінь, які можуть бути абсолютно недоступними для кожного окремо.</p> <p>П'яте «уміння» – це системне мислення. Без цього всі інші уміння залишаються розрізненими прийомами, модною новинкою науки управління. При цьому життєво важливо, щоб усі п'ять «умінь» розвивалися не окремо, а системно.</p>
<p>І. Нонака, Х. Такеучи</p>	<p>Охарактеризовано трансформацію знань як процес поширення знання за допомогою соціальної взаємодії формалізованого та неформалізованого знання. Під трансформацією розуміється соціальний процес, що відбувається між індивідуумами, а не в індивідуумі.</p> <p>Наведено чотири способи трансформації знань:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Перехід інтуїтивного знання у неформалізоване знання – процес соціалізації; 2. Перехід неформалізованого знання у формалізоване знання – процес екстерналізації; 3. Перехід формалізованого знання у формалізоване знання – процес комбінації; 4. Перехід формалізованого знання у неформалізоване – процес інтерналізації. <p>Для поліпшення показників ефективності діяльності, підприємству необхідно активно трансформувати знання в усіх напрямках з метою створення нового знання. Процес соціалізації представляє процес передачі та накопичення досвіду та навичок, причому ця особливість перетворення знання полягає у тому, що процес трансформації знань відбувається без відриву від діяльності, або, як правило, у процесі діяльності.</p> <p>Процес екстерналізації є необхідною умовою розвитку організаційного знання, оскільки саме при даній формі трансформації знань можливе перетворення неявних знань у явні, тобто формалізоване, яке може знаходити абсолютно конкретне вираження у формі документів, моделей, технологій, ноу-хау та інших видів активів підприємства. При даній формі трансформації знань роль та значення компанії, її структури відіграє вирішальну роль, оскільки за відсутності ефективного управління знаннями неявні знання швидше за все ніколи не будуть формалізовані.</p> <p>Процес трансформації знань за допомогою комбінації являє собою поєднання різних положень формалізованого знання. Це процес характерний при спілкуванні співробітників один з одним, спільному обговоренні питань, листуванні. У результаті процесів, що відбуваються, змінюється конфігурація наявної структури знання, що у свою чергу може з'явитися основою створення нового знання.</p> <p>Інтерналізація являє собою процес трансформації формалізованих (явних знань) у знання неявні або неформалізовані. Як правило, даний вид трансформації знань є супутнім процесу навчання на практиці, коли досвід допомогою соціалізації, екстерналізації та комбінації, перетворюється у неформалізовану інтелектуальну модель.</p>

Продовження таблиці 3.1

	<p>Четверте «уміння» – це групове навчання. Проте в даному випадку мова йде не тільки про тренінги чи семінари, а й про вільний обмін думками в групах – діалоги. П. Сенге вважає, що саме діалог між співробітниками приводить до таких прозрінь, які можуть бути абсолютно недоступними для кожного окремо.</p> <p>П'яте «уміння» – це системне мислення. Без цього всі інші уміння залишаються розрізненими прийомами, модною новинкою науки управління. При цьому життєво важливо, щоб усі п'ять «умінь» розвивалися не окремо, а системно.</p>
<p>І. Нонака, Х. Такеучи</p>	<p>Охарактеризовано трансформацію знань як процес поширення знання за допомогою соціальної взаємодії формалізованого та неформалізованого знання. Під трансформацією розуміється соціальний процес, що відбувається між індивідуумами, а не в індивідуумі.</p> <p>Наведено чотири способи трансформації знань:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Перехід інтуїтивного знання у неформалізоване знання – процес соціалізації; 2. Перехід неформалізованого знання у формалізоване знання – процес екстерналізації; 3. Перехід формалізованого знання у формалізоване знання – процес комбінації; 4. Перехід формалізованого знання у неформалізоване – процес інтерналізації. <p>Для поліпшення показників ефективності діяльності, підприємству необхідно активно трансформувати знання в усіх напрямках з метою створення нового знання. Процес соціалізації представляє процес передачі та накопичення досвіду та навичок, причому ця особливість перетворення знання полягає у тому, що процес трансформації знань відбувається без відриву від діяльності, або, як правило, у процесі діяльності.</p> <p>Процес екстерналізації є необхідною умовою розвитку організаційного знання, оскільки саме при даній формі трансформації знань можливе перетворення неявних знань у явні, тобто формалізоване, яке може знаходити абсолютно конкретне вираження у формі документів, моделей, технологій, ноу-хау та інших видів активів підприємства. При даній формі трансформації знань роль та значення компанії, її структури відіграє вирішальну роль, оскільки за відсутності ефективного управління знаннями неявні знання швидше за все ніколи не будуть формалізовані.</p> <p>Процес трансформації знань за допомогою комбінації являє собою поєднання різних положень формалізованого знання. Це процес характерний при спілкуванні співробітників один з одним, спільному обговоренні питань, листуванні. У результаті процесів, що відбуваються, змінюється конфігурація наявної структури знання, що у свою чергу може з'явитися основою створення нового знання.</p> <p>Інтерналізація являє собою процес трансформації формалізованих (явних знань) у знання неявні або неформалізовані. Як правило, даний вид трансформації знань є супутнім процесу навчання на практиці, коли досвід допомогою соціалізації, екстерналізації та комбінації, перетворюється у неформалізовану інтелектуальну модель.</p>

Продовження таблиці 3.1

	<p>Інтерналізація, на відміну від соціалізації, відбувається навіть за відсутності сприйняття чужого досвіду.</p> <p>Для ефективного управління інтелектуальним потенціалом підприємству необхідно активно використовувати всі види трансформацій знань, при цьому можна акцентувати основну увагу на той чи інший вид перетворення знань залежно від специфіки діяльності, масштабу та характеру компанії.</p> <p>Так, соціалізація виникає та розвивається при активній взаємодії співробітників та сприяє поширенню їх досвіду й інтелектуальних моделей. Результатом соціалізації є створення дружнього знання – тобто, створення загальних інтелектуальних моделей, технічних навичок.</p> <p>У ході екстерналізації ініціюється активний діалог між співробітниками компанії або процес колективних роздумів, можливо, з використанням аналогій та інших методів, що дозволяють співробітникам висловити свої неформалізовані знання. Результатом екстерналізації є формування концептуального знання.</p> <p>Інтерналізація призводить до формування операційного знання, формування якого можливо тільки при навчанні на практиці.</p> <p>У процесі комбінації змінюється структура наявних інтелектуальних активів, і за допомогою освіти зв'язків між наявними та створеними знаннями, створюється нова модель або структура наявних знань підприємства. Результатом комбінації створюється системне знання.</p>
К. Арджіріс	Описано теорію групового навчання, особливо навчання в психологічних умовах, максимально наближених до реальних, що є найбільш ефективним.
Р. Блейк, Дж. Мутон	Описано теорії стресового балансу й особливу увагу приділено балансу між виробничими та соціальними потребами.
Т. Давенпорт, Л. Прусак, Ф. Дрекке	<p>Уведено поняття «Робоче знання» та визначено знання як мінливу сукупність практичного досвіду, індивідуальних цінностей, контекстної інформації, інтуїції експертів, що забезпечує базову структуру для оцінки та об'єднання нового досвіду і нової інформації. Підкреслено, що інтуїтивні знання є вищою формою цінності інформації, вони готові до використання у прийнятті рішень та діях.</p> <p>Інтуїтивні знання не зводяться до інформації, а є такою базою даних, що мають лише потенційне значення у прийнятті рішень.</p> <p>Виділено три важливих відмінності між інформацією та знанням:</p> <ul style="list-style-type: none"> • знання тісно пов'язане з його носієм; • знання складніше передати, ніж інформацію; • знання складніше зрозуміти та засвоїти.

Примітка: розроблено автором на основі [88, 113, 114, 313]

Оцінено ефективність розроблення та реалізації стратегії англостремменеджменту у двох сферах діяльності авіапідприємства – перспективній та поточній [80, 92, 106, 111, 113]. За встановленими критеріями виокремлено типові способи прийняття рішень (табл. 3.2), що мають задіяння

Продовження таблиці 3.1

	<p>Інтерналізація, на відміну від соціалізації, відбувається навіть за відсутності сприйняття чужого досвіду.</p> <p>Для ефективного управління інтелектуальним потенціалом підприємству необхідно активно використовувати всі види трансформацій знань, при цьому можна акцентувати основну увагу на той чи інший вид перетворення знань залежно від специфіки діяльності, масштабу та характеру компанії.</p> <p>Так, соціалізація виникає та розвивається при активній взаємодії співробітників та сприяє поширенню їх досвіду й інтелектуальних моделей. Результатом соціалізації є створення дружнього знання – тобто, створення загальних інтелектуальних моделей, технічних навичок.</p> <p>У ході екстерналізації ініціюється активний діалог між співробітниками компанії або процес колективних роздумів, можливо, з використанням аналогій та інших методів, що дозволяють співробітникам висловити свої неформалізовані знання. Результатом екстерналізації є формування концептуального знання.</p> <p>Інтерналізація призводить до формування операційного знання, формування якого можливо тільки при навчанні на практиці.</p> <p>У процесі комбінації змінюється структура наявних інтелектуальних активів, і за допомогою освіти зв'язків між наявними та створеними знаннями, створюється нова модель або структура наявних знань підприємства. Результатом комбінації створюється системне знання.</p>
К. Арджіріс	Описано теорію групового навчання, особливо навчання в психологічних умовах, максимально наближених до реальних, що є найбільш ефективним.
Р. Блейк, Дж. Мутон	Описано теорії стресового балансу й особливу увагу приділено балансу між виробничими та соціальними потребами.
Т. Давенпорт, Л. Прусак, Ф. Дрекке	<p>Уведено поняття «Робоче знання» та визначено знання як мінливу сукупність практичного досвіду, індивідуальних цінностей, контекстної інформації, інтуїції експертів, що забезпечує базову структуру для оцінки та об'єднання нового досвіду і нової інформації. Підкреслено, що інтуїтивні знання є вищою формою цінності інформації, вони готові до використання у прийнятті рішень та діях.</p> <p>Інтуїтивні знання не зводяться до інформації, а є такою базою даних, що мають лише потенційне значення у прийнятті рішень.</p> <p>Виділено три важливих відмінності між інформацією та знанням:</p> <ul style="list-style-type: none"> • знання тісно пов'язане з його носієм; • знання складніше передати, ніж інформацію; • знання складніше зрозуміти та засвоїти.

Примітка: розроблено автором на основі [88, 113, 114, 313]

Оцінено ефективність розроблення та реалізації стратегії англостремменеджменту у двох сферах діяльності авіапідприємства – перспективній та поточній [80, 92, 106, 111, 113]. За встановленими критеріями виокремлено типові способи прийняття рішень (табл. 3.2), що мають задіяння

та визначення певних професійних й особистих якостей керівника з урахуванням його психологічних особливостей. Використано системний метод та метод експертних оцінок.

Таблиця 3.2

Типові способи прийняття рішень в системі ангстремменеджменту авіапідприємства

	Спосіб прийняття рішення	Характеристика за технологією ангстремменеджменту
1	Авторитарне	Рішення приймає авторитетна особа. Цей метод може призвести до досить розумних рішень, якщо до того, як його прийняти заслуховується та враховується думка всіх членів групи. Разом з тим, члени групи таке рішення не сприймають, як своє.
2	Непомітне рішення	При розробці такого рішення хтось вносить пропозицію, виникає дискусія, чіткої позиції ніхто свідомо не висуває та рішення виникає нібито само по собі, без його усвідомлення
3	Рішення меншості	При розробці такого рішення меншість вносить свої пропозиції, інші вважають, що рішення прийняли під тиском. Разом з тим, мовчання не є ознакою згоди, тому можуть виникати конфлікти.
4	Компромісне рішення	У цьому випадку приймається рішення, яке ніхто конкретно не пропонував, так зване середнє рішення.
5	Рішення більшості	Це рішення вважається демократичним та яким. Виникає воно, як правило у результаті досить серйозного обговорення та голосування, з урахуванням думки багатьох осіб.
6	Рішення взаєморозуміння	Таке рішення виникає у результаті дискусії, без голосування і, як правило, має досить чітке пояснення чому прийнято саме це рішення.
7	Одноголосне рішення	Таке рішення є досить рідким випадком, тому що складно досягти повної однастайності.

Примітка: розроблено автором [101, 102, 111, 112]

Таким чином, стратегія ангстремменеджменту авіапідприємств гарантує ефективно прийняття управлінських рішень навіть у випадках паніки або неповної інформаційної бази знань. У випадку, коли проблем більше, ніж реально можна розв'язати, стратегія визначає їх пріоритетність. При цьому обираються найбільш та найменш важливі, для яких встановлюються різні терміни реалізації та прогноуються супроводжуючі ризики, про що мова піде у параграфі 3.2.

та визначення певних професійних й особистих якостей керівника з урахуванням його психологічних особливостей. Використано системний метод та метод експертних оцінок.

Таблиця 3.2

Типові способи прийняття рішень в системі ангстремменеджменту авіапідприємства

	Спосіб прийняття рішення	Характеристика за технологією ангстремменеджменту
1	Авторитарне	Рішення приймає авторитетна особа. Цей метод може призвести до досить розумних рішень, якщо до того, як його прийняти заслуховується та враховується думка всіх членів групи. Разом з тим, члени групи таке рішення не сприймають, як своє.
2	Непомітне рішення	При розробці такого рішення хтось вносить пропозицію, виникає дискусія, чіткої позиції ніхто свідомо не висуває та рішення виникає нібито само по собі, без його усвідомлення
3	Рішення меншості	При розробці такого рішення меншість вносить свої пропозиції, інші вважають, що рішення прийняли під тиском. Разом з тим, мовчання не є ознакою згоди, тому можуть виникати конфлікти.
4	Компромісне рішення	У цьому випадку приймається рішення, яке ніхто конкретно не пропонував, так зване середнє рішення.
5	Рішення більшості	Це рішення вважається демократичним та яким. Виникає воно, як правило у результаті досить серйозного обговорення та голосування, з урахуванням думки багатьох осіб.
6	Рішення взаєморозуміння	Таке рішення виникає у результаті дискусії, без голосування і, як правило, має досить чітке пояснення чому прийнято саме це рішення.
7	Одноголосне рішення	Таке рішення є досить рідким випадком, тому що складно досягти повної однастайності.

Примітка: розроблено автором [101, 102, 111, 112]

Таким чином, стратегія ангстремменеджменту авіапідприємств гарантує ефективно прийняття управлінських рішень навіть у випадках паніки або неповної інформаційної бази знань. У випадку, коли проблем більше, ніж реально можна розв'язати, стратегія визначає їх пріоритетність. При цьому обираються найбільш та найменш важливі, для яких встановлюються різні терміни реалізації та прогноуються супроводжуючі ризики, про що мова піде у параграфі 3.2.

3.2. Прогнозування ризиків при формуванні та прийнятті управлінських рішень на авіапідприємствах

Зміна умов функціонування авіапідприємств тягне за собою зміну в принципах їх управління, пов'язану з необхідністю аналізування зовнішніх та внутрішніх чинників, що впливають на ефективність їх діяльності. Непередбачуваність цих чинників примушує підприємства шукати нові підходи до оцінювання їх впливу на процеси управління, у тому числі в процесі прийняття управлінських рішень. У будь-якого підприємства виникає необхідність розроблення системи заходів, що допомагали б адаптуватися до дій будь-якого ризику.

Особливу роль в аналізуванні та комплексному управлінні ризиками підприємства в процесі ухвалення управлінських, особливо стратегічних, рішень відіграють методи експертних оцінок. Автором рекомендовано, щоб така експертиза була груповою. Колективні експертні оцінки забезпечують велику обґрунтованість та велику ефективність схвалюваних рішень. Очолювати групу експертів може перший керівник підрозділу, добре поінформований про стратегію ангстремменеджменту авіапідприємства, який має бачення напряму його розвитку та місця спеціальних підрозділів у структурі підприємства. У якості експертів бажано використовувати керівників спеціалізованих напрямів, а також найбільш компетентних фахівців (керівників структурних одиниць нижчого рівня тощо) [109].

У контексті методології стратегії ангстремменеджменту авіапідприємства автором запропоновано прогнозування ефективності прийняття управлінських рішень, пов'язаних з різноманітними ризиками за допомогою теорії нейронних мереж [93, 95, 98].

За достатньо повним обліком показників ефективності прийняття управлінських рішень створюється передумова для розробки моделі, що дає можливість проводити достовірне оцінювання та прогнозування успішного протистояння загрозам середовища. Оскільки неможливо точно визначити вид

3.2. Прогнозування ризиків при формуванні та прийнятті управлінських рішень на авіапідприємствах

Зміна умов функціонування авіапідприємств тягне за собою зміну в принципах їх управління, пов'язану з необхідністю аналізування зовнішніх та внутрішніх чинників, що впливають на ефективність їх діяльності. Непередбачуваність цих чинників примушує підприємства шукати нові підходи до оцінювання їх впливу на процеси управління, у тому числі в процесі прийняття управлінських рішень. У будь-якого підприємства виникає необхідність розроблення системи заходів, що допомагали б адаптуватися до дій будь-якого ризику.

Особливу роль в аналізуванні та комплексному управлінні ризиками підприємства в процесі ухвалення управлінських, особливо стратегічних, рішень відіграють методи експертних оцінок. Автором рекомендовано, щоб така експертиза була груповою. Колективні експертні оцінки забезпечують велику обґрунтованість та велику ефективність схвалюваних рішень. Очолювати групу експертів може перший керівник підрозділу, добре поінформований про стратегію ангстремменеджменту авіапідприємства, який має бачення напряму його розвитку та місця спеціальних підрозділів у структурі підприємства. У якості експертів бажано використовувати керівників спеціалізованих напрямів, а також найбільш компетентних фахівців (керівників структурних одиниць нижчого рівня тощо) [109].

У контексті методології стратегії ангстремменеджменту авіапідприємства автором запропоновано прогнозування ефективності прийняття управлінських рішень, пов'язаних з різноманітними ризиками за допомогою теорії нейронних мереж [93, 95, 98].

За достатньо повним обліком показників ефективності прийняття управлінських рішень створюється передумова для розробки моделі, що дає можливість проводити достовірне оцінювання та прогнозування успішного протистояння загрозам середовища. Оскільки неможливо точно визначити вид

зв'язків між чинниками впливу та результатами діяльності авіапідприємства, то неможливо застосувати кількісні методи оцінювання та прогнозування. Тому автор вважає актуальним та доцільним використання за власною розробкою багатовимірних (гетерогенних) нейромережевих моделей.

Під нейронною мережею в цьому дослідженні розуміється мережа з кінцевим числом шарів з однотипних елементів – аналогів нейронів з різними типами зв'язків між шарами [98, 313].

Для прогнозування впливу ризиків на показники стратегічного потенціалу ангстремменеджменту авіапідприємства автором використано модель багатозарової нейронної мережі [93, 95]. Алгоритм моделі розроблено наступним чином: підготовлено вхідні та вихідні дані для нейромережі, встановлено між ними логічні зв'язки; створено ініціалізацію та моделювання мережі, адаптацію та навчання; перевірено мережу на ті дані, що залишилися не задіяними у навчанні; оцінено значущість прогнозів.

Вхідними змінними взято рівні впливу ризиків зовнішнього середовища. Шар, що виходить, – ключові показники результативності (КПР) за кожною складовою стратегії ангстремменеджменту авіапідприємства: складовою внутрішніх бізнес-процесів; фінансовою складовою; складовою навчання та зростання персоналу; клієнтською складовою тощо [88, 180].

Стан невизначеності можливий у кожній суспільно-економічній ситуації, якщо наперед не можна виявити причинно-наслідкового зв'язку між основними елементами процесу господарської діяльності чи суспільного побуту. Невизначеність породжується непередбачуваністю кінцевого результату, який може або збігатися з очікуваним, або бути ліпшим чи гіршим за нього. В умовах невизначеності кінцевий результат можна передбачити лише наближено, узявши одне з потенційно можливих значень. Така невизначеність зумовлюється, як правило, суб'єктивним сприйняттям реальних явищ. Поняття ризику, на противагу поняттю невизначеності, має практичне застосування, а тому його зміст потребує об'єктивного визначення. Отже, потрібний перехід від суб'єктивно сприйманої випадковості до об'єктивного поняття ризику, що на

зв'язків між чинниками впливу та результатами діяльності авіапідприємства, то неможливо застосувати кількісні методи оцінювання та прогнозування. Тому автор вважає актуальним та доцільним використання за власною розробкою багатовимірних (гетерогенних) нейромережевих моделей.

Під нейронною мережею в цьому дослідженні розуміється мережа з кінцевим числом шарів з однотипних елементів – аналогів нейронів з різними типами зв'язків між шарами [98, 313].

Для прогнозування впливу ризиків на показники стратегічного потенціалу ангстремменеджменту авіапідприємства автором використано модель багатозарової нейронної мережі [93, 95]. Алгоритм моделі розроблено наступним чином: підготовлено вхідні та вихідні дані для нейромережі, встановлено між ними логічні зв'язки; створено ініціалізацію та моделювання мережі, адаптацію та навчання; перевірено мережу на ті дані, що залишилися не задіяними у навчанні; оцінено значущість прогнозів.

Вхідними змінними взято рівні впливу ризиків зовнішнього середовища. Шар, що виходить, – ключові показники результативності (КПР) за кожною складовою стратегії ангстремменеджменту авіапідприємства: складовою внутрішніх бізнес-процесів; фінансовою складовою; складовою навчання та зростання персоналу; клієнтською складовою тощо [88, 180].

Стан невизначеності можливий у кожній суспільно-економічній ситуації, якщо наперед не можна виявити причинно-наслідкового зв'язку між основними елементами процесу господарської діяльності чи суспільного побуту. Невизначеність породжується непередбачуваністю кінцевого результату, який може або збігатися з очікуваним, або бути ліпшим чи гіршим за нього. В умовах невизначеності кінцевий результат можна передбачити лише наближено, узявши одне з потенційно можливих значень. Така невизначеність зумовлюється, як правило, суб'єктивним сприйняттям реальних явищ. Поняття ризику, на противагу поняттю невизначеності, має практичне застосування, а тому його зміст потребує об'єктивного визначення. Отже, потрібний перехід від суб'єктивно сприйманої випадковості до об'єктивного поняття ризику, що на

ній базується. Єдиний спосіб такого переходу – оцінити випадковість кількісними методами, надавши їй реальних числових значень. Звідси, в цьому контексті, ризиком визнано лише таку невизначеність, яку можна оцінити кількісно [83].

Щоб надати найточнішу кількісну оцінку невизначених величин, обчислено ймовірність їх появи. Ця ймовірність має ту характерну особливість, що вона одночасно, як два необхідні компоненти загальної оцінки, враховує наступні взаємодоповнюючі випадковості:

1) частоту настання події щодо місця та часу;

2) розмір збитку, тобто абсолютну величину від'ємного відхилення фактичного результату від очікуваного.

Отже, показник ризику за своїм змістом – це не лише ймовірність появи випадкової події, а й імовірність отримання негативного результату.

Визначити ризик та його ступінь у ситуації випадковості можна лише одним із методів обчислення ймовірності появи негативних наслідків непевних подій. Якщо такий метод застосувати не вдається, то результат залишається невизначеним.

Негативними наслідками випадкової події можуть бути не лише прямі втрати (збитки), а й непрямі, наприклад, недоотримана (втрачена) очікувана користь, якої планувалося досягти у процесі господарської діяльності. Звідси зроблено висновок, що ризик – це ймовірність зазнати втрат очікуваної економічної (фінансової) користі або прямих збитків через появу випадкової події, що стосується майнового інтересу членів колективу підприємства.

Методологічну базу дослідження ризику, обчислення ймовірності настання втрат та збитків становить так звана теорія ризику. Як наука ця теорія має два напрямки: перший становить спеціальну частину прикладної математики – стохастичку, завданням якої є обчислення ймовірності, а другий – спеціальну економічну дисципліну, що вивчає економічний зміст втрат та збитків, які виникають з певною ймовірністю, та методику їх уникнення [83, 143].

ній базується. Єдиний спосіб такого переходу – оцінити випадковість кількісними методами, надавши їй реальних числових значень. Звідси, в цьому контексті, ризиком визнано лише таку невизначеність, яку можна оцінити кількісно [83].

Щоб надати найточнішу кількісну оцінку невизначених величин, обчислено ймовірність їх появи. Ця ймовірність має ту характерну особливість, що вона одночасно, як два необхідні компоненти загальної оцінки, враховує наступні взаємодоповнюючі випадковості:

1) частоту настання події щодо місця та часу;

2) розмір збитку, тобто абсолютну величину від'ємного відхилення фактичного результату від очікуваного.

Отже, показник ризику за своїм змістом – це не лише ймовірність появи випадкової події, а й імовірність отримання негативного результату.

Визначити ризик та його ступінь у ситуації випадковості можна лише одним із методів обчислення ймовірності появи негативних наслідків непевних подій. Якщо такий метод застосувати не вдається, то результат залишається невизначеним.

Негативними наслідками випадкової події можуть бути не лише прямі втрати (збитки), а й непрямі, наприклад, недоотримана (втрачена) очікувана користь, якої планувалося досягти у процесі господарської діяльності. Звідси зроблено висновок, що ризик – це ймовірність зазнати втрат очікуваної економічної (фінансової) користі або прямих збитків через появу випадкової події, що стосується майнового інтересу членів колективу підприємства.

Методологічну базу дослідження ризику, обчислення ймовірності настання втрат та збитків становить так звана теорія ризику. Як наука ця теорія має два напрямки: перший становить спеціальну частину прикладної математики – стохастичку, завданням якої є обчислення ймовірності, а другий – спеціальну економічну дисципліну, що вивчає економічний зміст втрат та збитків, які виникають з певною ймовірністю, та методику їх уникнення [83, 143].

У всіх сферах суспільно-економічного життя існує безліч ризиків, які потрібно класифікувати за видами, щоб далі можна було піддавати їх системному аналізуванню, приймаючи раціональні управлінські рішення. Залежно від завдань класифікації ризику класифікують за різними якісними та кількісними критеріями. Найбільшого прикладного значення набула класифікація за критеріями, які характеризують найважливіші складові поняття ризику: випадкову подію як причину виникнення ризику, ризикогенний об'єкт як його носій, імовірність настання випадкової події щодо місця, часу та наслідків. Іноді беруть до уваги й інші критерії класифікації, які дають змогу повніше охарактеризувати прояви ризиків у різних сферах діяльності підприємства.

Управління ризиком – процес прийняття рішень та здійснення заходів, спрямованих на забезпечення мінімально можливого ризику [83, 133].

Ризик, прийнятний для авіапідприємства, може бути відображений за допомогою діаграми «ймовірність-наслідки» (рис. 3.1), де по осі ординат відкладається ймовірність, або частота подій, а також її текстова оцінка, а по осі абсцис – загальноприйнята оцінка наслідків. Математично крива являє собою гіперболу. Асимптотами гіперболи вздовж осі абсцис (ймовірності) будуть події, які відбуваються за умови нормальної експлуатації техніки й мають невеликі наслідки (наприклад, припустимий рівень опромінення) – ризик відмов та порушень, а вздовж осі ординат – ті малі ймовірності, які немає рації враховувати у зв'язку з їх малою часткою, чи внаслідок великої вартості заходів щодо захисту від тих можливих дуже рідких подій, що можуть привести до негативних наслідків – залишковий ризик. Вище кривої знаходиться недопустима зона, де ризик буде перевищувати встановлені межі. Нижче гіперболи знаходиться зона, у якій враховані ризики можливих аварій (наприклад, авіакатастроф) [83].

Лінія прийнятності відбиває сформоване на даний час на підприємстві поняття допустимого ризику.

У всіх сферах суспільно-економічного життя існує безліч ризиків, які потрібно класифікувати за видами, щоб далі можна було піддавати їх системному аналізуванню, приймаючи раціональні управлінські рішення. Залежно від завдань класифікації ризику класифікують за різними якісними та кількісними критеріями. Найбільшого прикладного значення набула класифікація за критеріями, які характеризують найважливіші складові поняття ризику: випадкову подію як причину виникнення ризику, ризикогенний об'єкт як його носій, імовірність настання випадкової події щодо місця, часу та наслідків. Іноді беруть до уваги й інші критерії класифікації, які дають змогу повніше охарактеризувати прояви ризиків у різних сферах діяльності підприємства.

Управління ризиком – процес прийняття рішень та здійснення заходів, спрямованих на забезпечення мінімально можливого ризику [83, 133].

Ризик, прийнятний для авіапідприємства, може бути відображений за допомогою діаграми «ймовірність-наслідки» (рис. 3.1), де по осі ординат відкладається ймовірність, або частота подій, а також її текстова оцінка, а по осі абсцис – загальноприйнята оцінка наслідків. Математично крива являє собою гіперболу. Асимптотами гіперболи вздовж осі абсцис (ймовірності) будуть події, які відбуваються за умови нормальної експлуатації техніки й мають невеликі наслідки (наприклад, припустимий рівень опромінення) – ризик відмов та порушень, а вздовж осі ординат – ті малі ймовірності, які немає рації враховувати у зв'язку з їх малою часткою, чи внаслідок великої вартості заходів щодо захисту від тих можливих дуже рідких подій, що можуть привести до негативних наслідків – залишковий ризик. Вище кривої знаходиться недопустима зона, де ризик буде перевищувати встановлені межі. Нижче гіперболи знаходиться зона, у якій враховані ризики можливих аварій (наприклад, авіакатастроф) [83].

Лінія прийнятності відбиває сформоване на даний час на підприємстві поняття допустимого ризику.

Звичайно, за класифікацією стосовно рівня небезпеки, прийнято вважати недопустимим ризик більше 10^{-6} , допустимим від 10^{-6} , безумовно допустимим – менше 10^{-8} . Природними межами ризику для людини є діапазон між 10^{-3} (ймовірність захворюваності на душу населення) та 10^{-6} – максимальний рівень впливу ризику від природної катастрофи. Максимально допустимим рівнем ризику для екосистеми вважається такий ризик, за якого може бути ушкоджено до 5% видів біогеоценозу [83].

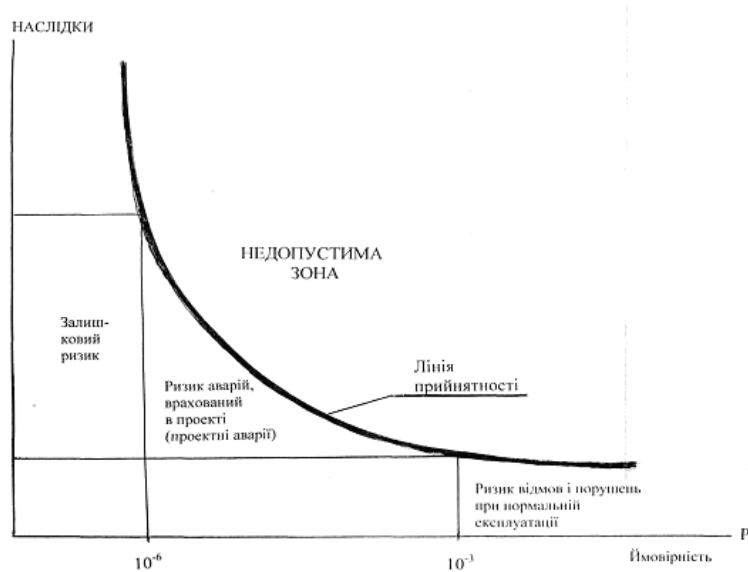


Рис. 3.1. Діаграма «ймовірність – наслідки»
Примітка: розроблено автором

Допустимий ризик поєднує технічні, економічні, соціальні та політичні аспекти і є певним компромісом між рівнем безпеки й можливостями її досягнення. Розмір допустимого ризику можна визначити, використовуючи витратний механізм, який дозволяє розподілити витрати підприємства на досягнення заданого рівня безпеки між виробничою, техногенною та

Звичайно, за класифікацією стосовно рівня небезпеки, прийнято вважати недопустимим ризик більше 10^{-6} , допустимим від 10^{-6} , безумовно допустимим – менше 10^{-8} . Природними межами ризику для людини є діапазон між 10^{-3} (ймовірність захворюваності на душу населення) та 10^{-6} – максимальний рівень впливу ризику від природної катастрофи. Максимально допустимим рівнем ризику для екосистеми вважається такий ризик, за якого може бути ушкоджено до 5% видів біогеоценозу [83].

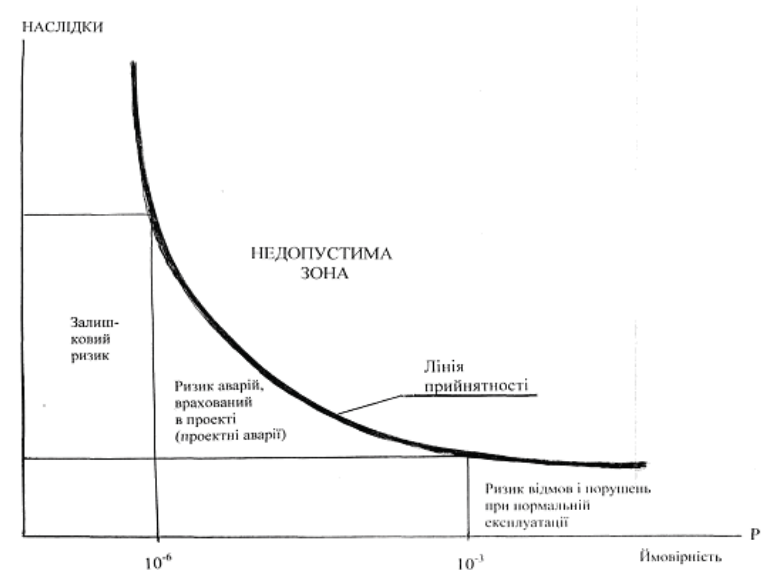


Рис. 3.1. Діаграма «ймовірність – наслідки»
Примітка: розроблено автором

Допустимий ризик поєднує технічні, економічні, соціальні та політичні аспекти і є певним компромісом між рівнем безпеки й можливостями її досягнення. Розмір допустимого ризику можна визначити, використовуючи витратний механізм, який дозволяє розподілити витрати підприємства на досягнення заданого рівня безпеки між виробничою, техногенною та

соціальною сферами [83, 113]. Необхідно підтримувати відповідне співвідношення витрат у зазначених сферах, оскільки порушення балансу на користь однієї з них може спричинити різке збільшення ризику і його рівень вийде за межі допустимих значень (рис. 3.2).

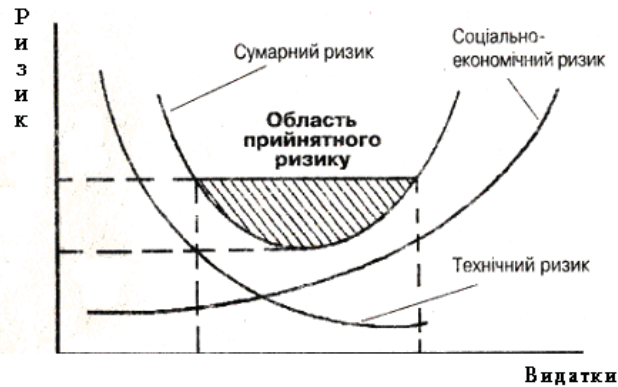


Рис. 3.2. Знаходження допустимого ризику
Примітка: розроблено автором

Збільшуючи витатки, можна значно зменшити величину ризику (не безмежно). Проте збільшення витрат на технічне зниження ризику завдає шкоди соціальній сфері (зменшуються витрати на медицину, культуру, освіту тощо), що збільшує соціально-економічний ризик. Сумарний ризик має мінімум за визначеним співвідношенням інвестицій до технічної та соціальної сфер, тому за умови вибору ризику, з яким підприємство змушене миритися, цю обставину треба враховувати.

Обґрунтування рівнів допустимого та знехтуваного ризику є не тільки важко вирішуваною науковою проблемою, але, значною мірою, ще й проблемою морально-етичною. У кінцевому рахунку мова йде про встановлення такої максимальної кількості загублених у польотах людських життів, з якою суспільство може миритися [83, 113, 114].

соціальною сферами [83, 113]. Необхідно підтримувати відповідне співвідношення витрат у зазначених сферах, оскільки порушення балансу на користь однієї з них може спричинити різке збільшення ризику і його рівень вийде за межі допустимих значень (рис. 3.2).

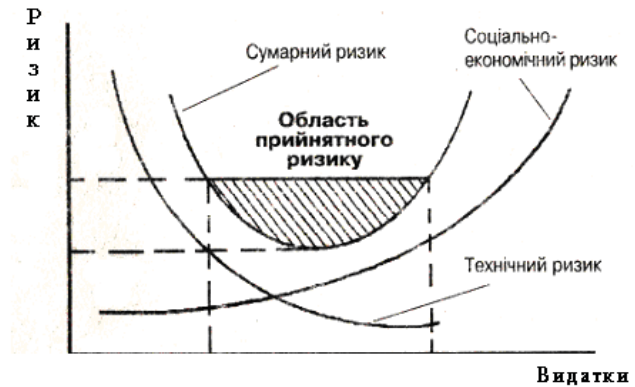


Рис. 3.2. Знаходження допустимого ризику
Примітка: розроблено автором

Збільшуючи витатки, можна значно зменшити величину ризику (не безмежно). Проте збільшення витрат на технічне зниження ризику завдає шкоди соціальній сфері (зменшуються витрати на медицину, культуру, освіту тощо), що збільшує соціально-економічний ризик. Сумарний ризик має мінімум за визначеним співвідношенням інвестицій до технічної та соціальної сфер, тому за умови вибору ризику, з яким підприємство змушене миритися, цю обставину треба враховувати.

Обґрунтування рівнів допустимого та знехтуваного ризику є не тільки важко вирішуваною науковою проблемою, але, значною мірою, ще й проблемою морально-етичною. У кінцевому рахунку мова йде про встановлення такої максимальної кількості загублених у польотах людських життів, з якою суспільство може миритися [83, 113, 114].

Безпека польотів відповідно до вимог міжнародних стандартів розглядається як контроль факторів ризику та являє собою стан, за яким ризик заподіяної шкоди, зменшений до допустимого рівня та підтримується на цьому або більш низькому рівні шляхом безперервного процесу виявлення загроз та контролю факторів ризику.

У дослідженні для прорахування шляхів запобігання негативному впливу ризиків використано нейронну мережу й обрано для цього двошарову мережу з 10 нейронами в прихованому шарі (рис. 3.3).

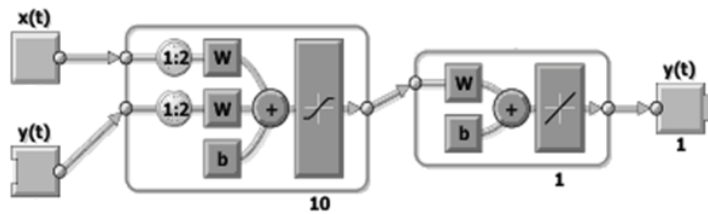


Рис. 3.3. Двошарова мережа для прогнозування впливу ризиків в умовах ангстремнеджменту авіапідприємств

Примітка: розроблено автором

Тестова перевірка нейронної мережі, що була спеціально навчена, визнала розроблену модель адекватною [98]. Отримані значення ризиків та їх попередження викладено у табл. 3.3.

Таблиця 3.3

Відносна похибка прогнозованого значення ризику в системі ангстремнеджменту авіапідприємств

№ п/п	Фактичні значення, коеф. ризику	Розрахункові значення коеф. ризику	Відносна похибка, коеф.
1	0,647	0,114	0,178
2	0,499	0,167	0,124
3	0,475	0,211	0,191
4	0,439	0,223	0,165
5	0,497	0,198	0,191
6	0,540	0,211	0,125
7	0,523	0,185	0,139

Примітка: розраховано автором [93]

Безпека польотів відповідно до вимог міжнародних стандартів розглядається як контроль факторів ризику та являє собою стан, за яким ризик заподіяної шкоди, зменшений до допустимого рівня та підтримується на цьому або більш низькому рівні шляхом безперервного процесу виявлення загроз та контролю факторів ризику.

У дослідженні для прорахування шляхів запобігання негативному впливу ризиків використано нейронну мережу й обрано для цього двошарову мережу з 10 нейронами в прихованому шарі (рис. 3.3).

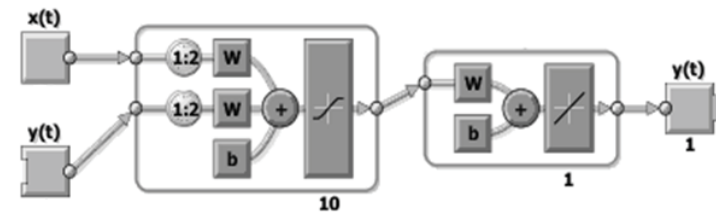


Рис. 3.3. Двошарова мережа для прогнозування впливу ризиків в умовах ангстремнеджменту авіапідприємств

Примітка: розроблено автором

Тестова перевірка нейронної мережі, що була спеціально навчена, визнала розроблену модель адекватною [98]. Отримані значення ризиків та їх попередження викладено у табл. 3.3.

Таблиця 3.3

Відносна похибка прогнозованого значення ризику в системі ангстремнеджменту авіапідприємств

№ п/п	Фактичні значення, коеф. ризику	Розрахункові значення коеф. ризику	Відносна похибка, коеф.
1	0,647	0,114	0,178
2	0,499	0,167	0,124
3	0,475	0,211	0,191
4	0,439	0,223	0,165
5	0,497	0,198	0,191
6	0,540	0,211	0,125
7	0,523	0,185	0,139

Примітка: розраховано автором [93]

Відносна похибка у відсотках (MAPE) не перевищує 20%, тобто розроблена нейронна мережа – адекватна, тому якість прогнозу ризику достатньо висока.

Отже, авторський підхід до прогнозування ризиків в системі ангстремменеджменту авіапідприємств довів, що за допомогою нейромереж досягається досить висока якість прогнозування ефективності прийняття управлінських рішень. Але в системі ангстремменеджменту високі показники ефективності демонструє й 3D-моделювання, про що йдеться в наступному параграфі.

3.3. 3D-моделювання управлінських рішень в системі ангстремменеджменту авіапідприємств

За допомогою такого інструменту ефективного прийняття управлінських рішень на авіапідприємствах, як ангстремменеджмент, автором проведено математичне моделювання повітряного простору, яке можна розглядати, як немасштабну версію моделювання у прискореному масштабі часу (FTS).

Головним завданням цього математичного моделювання було створення відповідних маршрутів й елементів структури (секторів), та аналізування їх взаємодії з різними моделями повітряного руху. Засобами математичного моделювання генеровано 4D-траєкторії (місце розташування + час) відповідно до планів польотів, які описують моделі повітряного руху у відповідній організації повітряного простору. Ці траєкторії та елементи структури повітряного простору використовуються для розрахунків статистичних даних, таких як: навантаження на сектори, навантаження на сегменти маршрутів, конфліктні ситуації тощо. Математичне моделювання повітряного простору за технологією ангстремменеджменту авіапідприємств дозволило отримати точні дані, що стосуються навантаження на сектор та його пропускну спроможність.

Відносна похибка у відсотках (MAPE) не перевищує 20%, тобто розроблена нейронна мережа – адекватна, тому якість прогнозу ризику достатньо висока.

Отже, авторський підхід до прогнозування ризиків в системі ангстремменеджменту авіапідприємств довів, що за допомогою нейромереж досягається досить висока якість прогнозування ефективності прийняття управлінських рішень. Але в системі ангстремменеджменту високі показники ефективності демонструє й 3D-моделювання, про що йдеться в наступному параграфі.

3.3. 3D-моделювання управлінських рішень в системі ангстремменеджменту авіапідприємств

За допомогою такого інструменту ефективного прийняття управлінських рішень на авіапідприємствах, як ангстремменеджмент, автором проведено математичне моделювання повітряного простору, яке можна розглядати, як немасштабну версію моделювання у прискореному масштабі часу (FTS).

Головним завданням цього математичного моделювання було створення відповідних маршрутів й елементів структури (секторів), та аналізування їх взаємодії з різними моделями повітряного руху. Засобами математичного моделювання генеровано 4D-траєкторії (місце розташування + час) відповідно до планів польотів, які описують моделі повітряного руху у відповідній організації повітряного простору. Ці траєкторії та елементи структури повітряного простору використовуються для розрахунків статистичних даних, таких як: навантаження на сектори, навантаження на сегменти маршрутів, конфліктні ситуації тощо. Математичне моделювання повітряного простору за технологією ангстремменеджменту авіапідприємств дозволило отримати точні дані, що стосуються навантаження на сектор та його пропускну спроможність.

Зазвичай, засоби математичного моделювання повітряного простору складаються з модулів програмного забезпечення, які використовуються відповідно до потреб дизайнерів повітряного простору [76, 79, 101, 111]:

- графічні засоби – використовуються для визначення організації повітряного простору та її візуалізації у 2D та 3D;
- засоби маніпулювання траєкторіями – використовуються для визначення моделі повітряного руху (розподіл повітряного руху, час на передачу керування, 4D-генерація траєкторій);
- засоби аналізування та оброблення даних (розподіл повітряного руху, навантаження на сектори, перевірка на конфлікти).

Перший крок математичного моделювання повітряного простору є перетворення опрацьованого робочою групою з дизайну повітряного простору проекту дизайну в спрощений для представлення варіанту, який базується на комп'ютерних технологіях. У більшості випадків, маршрути описуються, як 2D-мережа сегментів. Ці сегменти мають деякі особливості, що пов'язані з повітряним рухом: напрямком та типом руху [101].

Після завершення моделювання в системі ангстремменеджменту авіапідприємств, перевірено конфігурацію секторів на коректність зображення та на відсутність дір між секторами у горизонтальному та вертикальному планах.

Наприклад, якщо система визначила, що повітряне судно перетнуло межу сектора, це підвищило кількість літаків у цьому специфічному секторі та запустило у дію завдання, які запропоновані для виконання диспетчером (прийом керування, зв'язок, розпізнавання).

У результаті проведення моделювання у прискореному масштабі часу зібрано велику кількість даних:

- операції/затримки;
- операції/навантаження в секторі;
- дані польотів – 4D-дані розташування літаків;
- журнал подій (конфлікти, зміна секторів, зміна рівня польоту тощо);

Зазвичай, засоби математичного моделювання повітряного простору складаються з модулів програмного забезпечення, які використовуються відповідно до потреб дизайнерів повітряного простору [76, 79, 101, 111]:

- графічні засоби – використовуються для визначення організації повітряного простору та її візуалізації у 2D та 3D;
- засоби маніпулювання траєкторіями – використовуються для визначення моделі повітряного руху (розподіл повітряного руху, час на передачу керування, 4D-генерація траєкторій);
- засоби аналізування та оброблення даних (розподіл повітряного руху, навантаження на сектори, перевірка на конфлікти).

Перший крок математичного моделювання повітряного простору є перетворення опрацьованого робочою групою з дизайну повітряного простору проекту дизайну в спрощений для представлення варіанту, який базується на комп'ютерних технологіях. У більшості випадків, маршрути описуються, як 2D-мережа сегментів. Ці сегменти мають деякі особливості, що пов'язані з повітряним рухом: напрямком та типом руху [101].

Після завершення моделювання в системі ангстремменеджменту авіапідприємств, перевірено конфігурацію секторів на коректність зображення та на відсутність дір між секторами у горизонтальному та вертикальному планах.

Наприклад, якщо система визначила, що повітряне судно перетнуло межу сектора, це підвищило кількість літаків у цьому специфічному секторі та запустило у дію завдання, які запропоновані для виконання диспетчером (прийом керування, зв'язок, розпізнавання).

У результаті проведення моделювання у прискореному масштабі часу зібрано велику кількість даних:

- операції/затримки;
- операції/навантаження в секторі;
- дані польотів – 4D-дані розташування літаків;
- журнал подій (конфлікти, зміна секторів, зміна рівня польоту тощо);

– файли повідомлень (доповіді).

Ці дані у подальшому можуть бути використані для початкових розрахунків або можуть бути використані як різні інструменти для підготовки необхідного результату у форматі статистичних даних, карт та діаграм. Збір статистичних даних при моделюванні у прискореному масштабі часу не визначає остаточного результату. Для того, щоб отримати реалістичну картину за виконанням оцінювання тестових варіантів, усі отримані дані моделювання у прискореному масштабі часу повинні проходити кваліфіковану оцінку експертів з метою ефективного прийняття управлінських рішень. Схвалення або відхилення кожного конкретного проекту дизайну не може базуватися тільки на результатах кількісних даних моделювання у прискореному масштабі часу без урахування перспектив розвитку ангстремменеджменту авіапідприємств [78].

За методологією ангстремменеджменту авіапідприємств інформаційна система відноситься до типу найголовніших систем забезпечення ефективного прийняття управлінських рішень. Її користувачами є, наприклад, льотний склад військово-повітряних сил та цивільної авіації. Мета розроблення – використовуючи початкові умови, побудувати траєкторію польоту літального апарату (групи апаратів) з подальшою візуалізацією у тривимірному просторі комп'ютера. Траєкторія польоту описує одну або комплекс взаємопов'язаних фігур пілотажу (рис. 3.4) [авторське дослідження].

Підсистему «Сховище даних» складено з двох елементів: «База даних» та «Система файлів».

Підсистему «Редагування траєкторій польоту» складено з блоків: «Територія» – додавання та зміна файлу 3D-моделі підстильної поверхні; «Літальний апарат» – додавання, видалення файлу 3D-моделі літального апарату; «Бойовий порядок» – створення нового або редагування існуючого бойового ладу групи літальних апаратів; «Траєкторія польоту» – створення нової або редагування існуючої траєкторії польоту літального апарату (групи апаратів) [85].

– файли повідомлень (доповіді).

Ці дані у подальшому можуть бути використані для початкових розрахунків або можуть бути використані як різні інструменти для підготовки необхідного результату у форматі статистичних даних, карт та діаграм. Збір статистичних даних при моделюванні у прискореному масштабі часу не визначає остаточного результату. Для того, щоб отримати реалістичну картину за виконанням оцінювання тестових варіантів, усі отримані дані моделювання у прискореному масштабі часу повинні проходити кваліфіковану оцінку експертів з метою ефективного прийняття управлінських рішень. Схвалення або відхилення кожного конкретного проекту дизайну не може базуватися тільки на результатах кількісних даних моделювання у прискореному масштабі часу без урахування перспектив розвитку ангстремменеджменту авіапідприємств [78].

За методологією ангстремменеджменту авіапідприємств інформаційна система відноситься до типу найголовніших систем забезпечення ефективного прийняття управлінських рішень. Її користувачами є, наприклад, льотний склад військово-повітряних сил та цивільної авіації. Мета розроблення – використовуючи початкові умови, побудувати траєкторію польоту літального апарату (групи апаратів) з подальшою візуалізацією у тривимірному просторі комп'ютера. Траєкторія польоту описує одну або комплекс взаємопов'язаних фігур пілотажу (рис. 3.4) [авторське дослідження].

Підсистему «Сховище даних» складено з двох елементів: «База даних» та «Система файлів».

Підсистему «Редагування траєкторій польоту» складено з блоків: «Територія» – додавання та зміна файлу 3D-моделі підстильної поверхні; «Літальний апарат» – додавання, видалення файлу 3D-моделі літального апарату; «Бойовий порядок» – створення нового або редагування існуючого бойового ладу групи літальних апаратів; «Траєкторія польоту» – створення нової або редагування існуючої траєкторії польоту літального апарату (групи апаратів) [85].

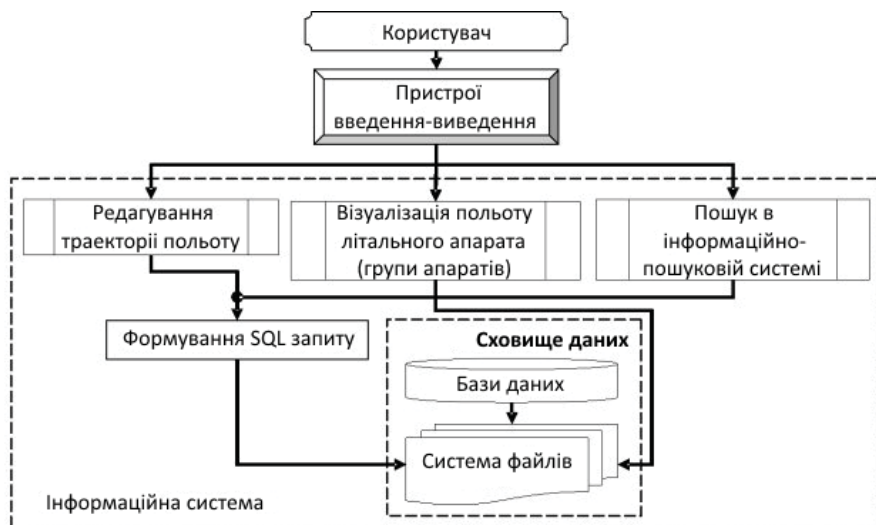


Рис. 3.4. Концептуальна модель інформаційної системи за технологією ангстремменеджменту авіаіндустрії

Примітка: розроблено автором [78]

Підсистема візуалізації польоту літального апарату (групи апаратів) відповідає не тільки за формування тривимірних образів на дисплеї, а й за візуалізацію польоту. Поділ на підсистеми («Редагування траєкторій польоту» та «Візуалізація польоту літального апарату (групи апаратів)») обумовлено тим, що час на запуск програми та візуалізацію польоту повинний бути мінімальним (декілька секунд). Користувач один раз будує траєкторію польоту, потім у будь-який час візуалізує політ літального апарату (групи апаратів) за цією траєкторією.

Підсистема пошуку в інформаційно-пошуковій системі надає користувачеві повний доступ до ресурсів інформаційної системи: текстова, графічна, аудіо-та відеоінформація, віртуальний огляд тривимірних моделей авіації. Користувач формує свій запит у вигляді рядка дескрипторів, та інформаційно-пошукова система виводить на екран всю інформацію, наявну в базах даних та відповідає на запит користувача.

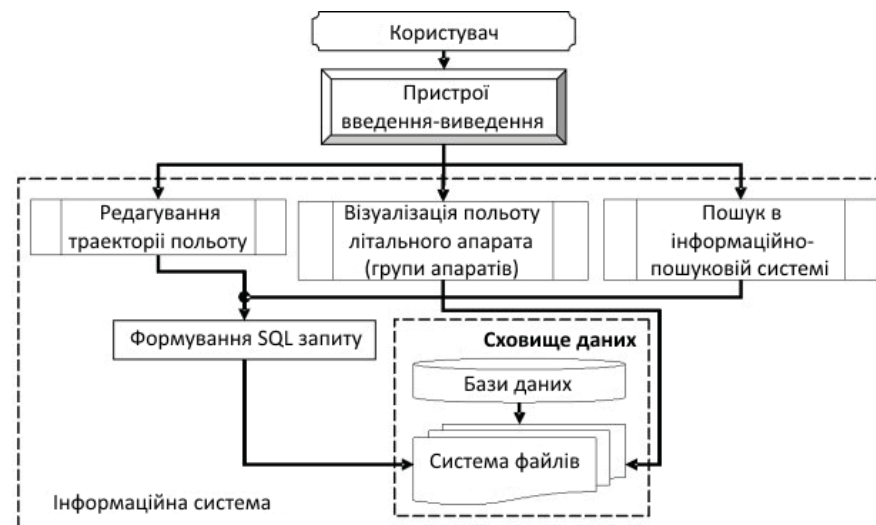


Рис. 3.4. Концептуальна модель інформаційної системи за технологією ангстремменеджменту авіаіндустрії

Примітка: розроблено автором [78]

Підсистема візуалізації польоту літального апарату (групи апаратів) відповідає не тільки за формування тривимірних образів на дисплеї, а й за візуалізацію польоту. Поділ на підсистеми («Редагування траєкторій польоту» та «Візуалізація польоту літального апарату (групи апаратів)») обумовлено тим, що час на запуск програми та візуалізацію польоту повинний бути мінімальним (декілька секунд). Користувач один раз будує траєкторію польоту, потім у будь-який час візуалізує політ літального апарату (групи апаратів) за цією траєкторією.

Підсистема пошуку в інформаційно-пошуковій системі надає користувачеві повний доступ до ресурсів інформаційної системи: текстова, графічна, аудіо-та відеоінформація, віртуальний огляд тривимірних моделей авіації. Користувач формує свій запит у вигляді рядка дескрипторів, та інформаційно-пошукова система виводить на екран всю інформацію, наявну в базах даних та відповідає на запит користувача.

Таким чином, інформаційна система за технологією ангстремменеджменту авіапідприємств дозволяє моделювати траєкторії польоту з виконанням всіх фігур пілотажу. Інформаційна система є універсальною, оскільки в ній передбачено можливість додавання різних ресурсів. Наприклад, у пілотажі може брати участь група винищувачів або група спортивних літальних апаратів. Головне – додати до системи відповідні тривимірні моделі та вказати їх характеристики [77, 102, 112].

Перевагою описаної авторської системи ангстремменеджменту авіапідприємства є те, що вона дозволяє створювати 3D-траєкторії польоту та потім здійснювати ефективне управління ними без витрат на паливо та інші ресурси. Ця система також наочно демонструє, як може група літальних апаратів виконувати фігури пілотажу за різних умов без участі пілотів у пілотуванні літальних апаратів. Використовуючи інформаційну базу системи ангстремменеджменту авіапідприємства, можна гарантовано уникнути помилок у пілотуванні групи літальних апаратів та зберегти життя пілотам. Аналогів такої системи автором не виявлено.

Технологія побудови тривимірних картографічних зображень С3 Technologies практично виключає ручну працю. Для збору інформації використовуються літаки, обладнані системами високорівневих цифрових дзеркальних камер. Чотири камери, розташовані за напрямом боків світу, знімають зображення земної поверхні під деяким кутом. Інші камери, кількість яких не називається, розташовані під точно вимірними кутами; вони роблять знімки поверхні у такій кількості, якої достатньо для створення тривимірних моделей. Остання операція здійснюється за допомогою створеного фахівцями С3 програмного рішення, яке порівнює знімки, визначаючи глибину об'єктів подібно механізму стереоскопічного зору мозку людини, й автоматично створює багатодеталізовані тривимірні об'єкти [80, 101, 106].

З метою 3D-моделювання (у т.ч. прогнозування) рівня ефективності прийняття управлінських рішень в системі ангстремменеджменту авіапідприємства автором створено формулу 3D-функціональної залежності:

Таким чином, інформаційна система за технологією ангстремменеджменту авіапідприємств дозволяє моделювати траєкторії польоту з виконанням всіх фігур пілотажу. Інформаційна система є універсальною, оскільки в ній передбачено можливість додавання різних ресурсів. Наприклад, у пілотажі може брати участь група винищувачів або група спортивних літальних апаратів. Головне – додати до системи відповідні тривимірні моделі та вказати їх характеристики [77, 102, 112].

Перевагою описаної авторської системи ангстремменеджменту авіапідприємства є те, що вона дозволяє створювати 3D-траєкторії польоту та потім здійснювати ефективне управління ними без витрат на паливо та інші ресурси. Ця система також наочно демонструє, як може група літальних апаратів виконувати фігури пілотажу за різних умов без участі пілотів у пілотуванні літальних апаратів. Використовуючи інформаційну базу системи ангстремменеджменту авіапідприємства, можна гарантовано уникнути помилок у пілотуванні групи літальних апаратів та зберегти життя пілотам. Аналогів такої системи автором не виявлено.

Технологія побудови тривимірних картографічних зображень С3 Technologies практично виключає ручну працю. Для збору інформації використовуються літаки, обладнані системами високорівневих цифрових дзеркальних камер. Чотири камери, розташовані за напрямом боків світу, знімають зображення земної поверхні під деяким кутом. Інші камери, кількість яких не називається, розташовані під точно вимірними кутами; вони роблять знімки поверхні у такій кількості, якої достатньо для створення тривимірних моделей. Остання операція здійснюється за допомогою створеного фахівцями С3 програмного рішення, яке порівнює знімки, визначаючи глибину об'єктів подібно механізму стереоскопічного зору мозку людини, й автоматично створює багатодеталізовані тривимірні об'єкти [80, 101, 106].

З метою 3D-моделювання (у т.ч. прогнозування) рівня ефективності прийняття управлінських рішень в системі ангстремменеджменту авіапідприємства автором створено формулу 3D-функціональної залежності:

$$EPUR = f(I; B; t)$$

де $EPUR$ – ефективність прийняття управлінських рішень,

I – інформація,

B – вибір оптимальної інформації,

t – час на прийняття управлінського рішення.

Під інформацією в даному контексті мається на увазі база знань (свідоме) та духовна база (підсвідоме), тобто ідеї, інтуїція, «підказки згори», дар, харизма тощо (рис. 3.5).

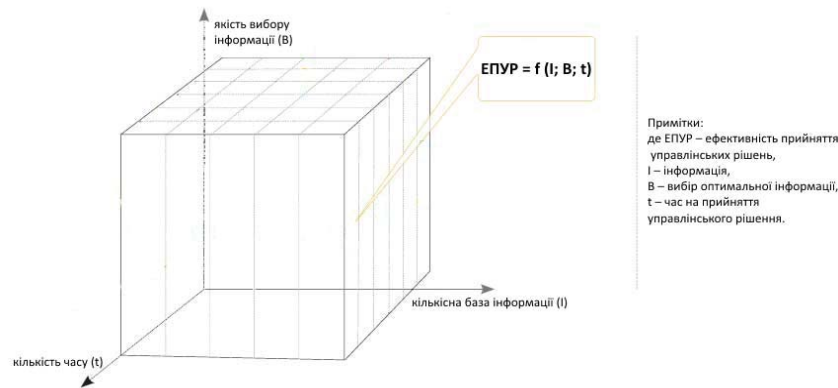


Рис. 3.5. Тривимірність ефективного прийняття управлінських рішень

Примітка: розроблено автором

В межах дослідження автором розроблена також двофакторна (чинник 1 – інформація, чинник 2 – вибір) прогнозна модель впливу інформаційної складової (як бази знань, так і інтуїції) на ефективність прийняття управлінських рішень в системі ангстремменеджменту авіапідприємства [79]:

$$EPUR = (1 - \alpha) \cdot I + B$$

Тут α – коефіцієнт ризику застарівання інформації.

При цьому важливо враховувати, що I та B – це не числа (раціональні та/або ірраціональні), а інтегровані програмні (індивідуально специфічні)

$$EPUR = f(I; B; t)$$

де $EPUR$ – ефективність прийняття управлінських рішень,

I – інформація,

B – вибір оптимальної інформації,

t – час на прийняття управлінського рішення.

Під інформацією в даному контексті мається на увазі база знань (свідоме) та духовна база (підсвідоме), тобто ідеї, інтуїція, «підказки згори», дар, харизма тощо (рис. 3.5).

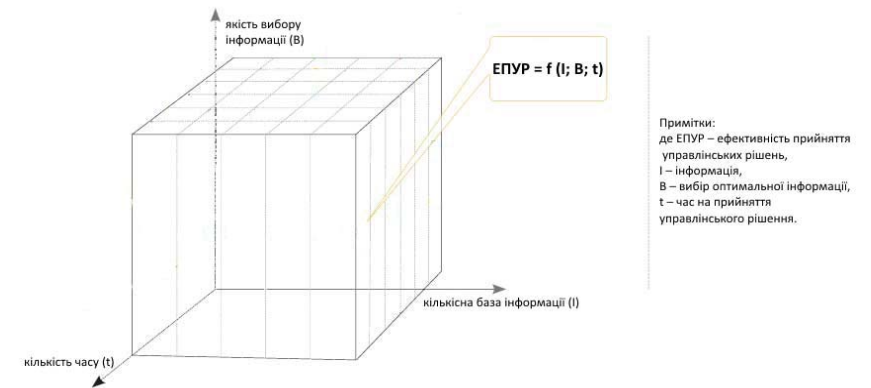


Рис. 3.5. Тривимірність ефективного прийняття управлінських рішень

Примітка: розроблено автором

В межах дослідження автором розроблена також двофакторна (чинник 1 – інформація, чинник 2 – вибір) прогнозна модель впливу інформаційної складової (як бази знань, так і інтуїції) на ефективність прийняття управлінських рішень в системі ангстремменеджменту авіапідприємства [79]:

$$EPUR = (1 - \alpha) \cdot I + B$$

Тут α – коефіцієнт ризику застарівання інформації.

При цьому важливо враховувати, що I та B – це не числа (раціональні та/або ірраціональні), а інтегровані програмні (індивідуально специфічні)

системи (матриці), усередині яких сигнали та символи внутрішнього й зовнішнього середовища перетворюються в знання, думки, ідеї, інтуїцію тощо.

Звісно, що неправильний, тобто негативний, вибір зменшує (послаблює) *ЕПУР*, а правильний (позитивний), збільшує (посилує) її.

Запропонована модель дає можливість аналізувати та прогнозувати залежність ефективності прийняття управлінських рішень від якості інформації (з урахуванням ризику її застарівання) та правильності вибору [82, 84, 85].

У століття інформаційних технологій та техногенних революцій [76, 79, 102, 112] прийняття ефективних рішень, а звідси неминучий (логічний) успіх авіапідприємства за усіма напрямками, є функція від «масиву інформації та вибору з нього оптимальної інформації» на зразок марксівської виробничої функції від «праці та капіталу». До того ж, «праця» та «вибір» відносяться до дії, а «капітал» та «інформація» – до готівкових (матеріальних та нематеріальних) засобів. Крім того, небажання робити вибір – це теж вибір, тобто категорія завжди присутня (у просторі, у часі та в інтелектуально-інтуїтивній діяльності), тобто абсолютно незалежна.

Розробку трифакторної (фактор 1 – інформація, фактор 2 – вибір, фактор 3 – час) прогнозної моделі впливу англостреммеджменту на ефективність прийняття управлінських рішень на підприємстві автор залишає для своїх майбутніх наукових досліджень та планує створення наукової школи англостреммеджменту [79, 81].

Інформаційні 3D-моделі використовуються для полегшення доступу до проектної та розпорядчої документації авіапідприємства, а також до експлуатаційних даних за об'єктом. Вони створюються шляхом інтеграції 3D-моделі з об'єктно-орієнтованими системами управління проектно-конструкторським документообігом та інженерними даними. Фактично, інформаційна 3D-модель служить тривимірним інтерфейсом для доступу до даних – користувач отримує можливість переглянути потрібну йому інформацію за допомогою вибору та натиснення на відповідний елемент моделі.

системи (матриці), усередині яких сигнали та символи внутрішнього й зовнішнього середовища перетворюються в знання, думки, ідеї, інтуїцію тощо.

Звісно, що неправильний, тобто негативний, вибір зменшує (послаблює) *ЕПУР*, а правильний (позитивний), збільшує (посилує) її.

Запропонована модель дає можливість аналізувати та прогнозувати залежність ефективності прийняття управлінських рішень від якості інформації (з урахуванням ризику її застарівання) та правильності вибору [82, 84, 85].

У століття інформаційних технологій та техногенних революцій [76, 79, 102, 112] прийняття ефективних рішень, а звідси неминучий (логічний) успіх авіапідприємства за усіма напрямками, є функція від «масиву інформації та вибору з нього оптимальної інформації» на зразок марксівської виробничої функції від «праці та капіталу». До того ж, «праця» та «вибір» відносяться до дії, а «капітал» та «інформація» – до готівкових (матеріальних та нематеріальних) засобів. Крім того, небажання робити вибір – це теж вибір, тобто категорія завжди присутня (у просторі, у часі та в інтелектуально-інтуїтивній діяльності), тобто абсолютно незалежна.

Розробку трифакторної (фактор 1 – інформація, фактор 2 – вибір, фактор 3 – час) прогнозної моделі впливу англостреммеджменту на ефективність прийняття управлінських рішень на підприємстві автор залишає для своїх майбутніх наукових досліджень та планує створення наукової школи англостреммеджменту [79, 81].

Інформаційні 3D-моделі використовуються для полегшення доступу до проектної та розпорядчої документації авіапідприємства, а також до експлуатаційних даних за об'єктом. Вони створюються шляхом інтеграції 3D-моделі з об'єктно-орієнтованими системами управління проектно-конструкторським документообігом та інженерними даними. Фактично, інформаційна 3D-модель служить тривимірним інтерфейсом для доступу до даних – користувач отримує можливість переглянути потрібну йому інформацію за допомогою вибору та натиснення на відповідний елемент моделі.

Інформаційні моделі є зручним інструментом керівника авіапідприємства та потужним аналітичним інструментом. Завдяки їх застосуванню можна не тільки зберігати та інтегрувати дані, але й відображати процес експлуатації об'єктів на 3D-моделях.

Нейромережі дозволяють аналізувати траєкторії та прогнозувати подальший рух за наявності великої кількості перешкод в авіасфері. В системі ангстремменеджменту авіапідприємства автором запропоновано створення систем відстеження траєкторій багатьох цілей на основі нейронних мереж [80, 98].

Широке застосування мають нейромережеві алгоритми генерації випадкових послідовностей та хаосу.

Незамінні нейрокомп'ютери у справі виявлення аномалій у пристроях комутації та лініях передачі даних. Маршрутизація та розподіл каналів у рухомих системах радіозв'язку – область застосування на рівні із завданням управління трафіком. У військових комунікаційних системах дані завдання мають підвищене значення у зв'язку з необхідністю упорядкованого повідомлення з високим пріоритетом за умови радикальної зміни навколишніх умов та двоспрямованості каналів.

Основними засобами 3D-моделювання в даному дослідженні є методи штучного інтелекту: експертні системи; нейронні мережі; методи нечіткої логіки; генетичні алгоритми.

З метою проведення 3D-моделювання ефективності прийняття управлінських рішень в системі ангстремменеджменту авіапідприємства використано комбіновану модель методу експертних систем та методу нечіткої логіки, які реалізовані у системі MatLab 6.5. Ці методи дозволили виконати системне аналізування розробленої в даному дослідженні електронної бази знань та інтуїтивних даних за вузловими технологіями [82, 84, 85].

У просторовій формі сукупність наявних в електронній базі даних вузлових технологій представлено у вигляді поверхні (рис. 3.6), де по осях відкладено оцінювання за даними патентної статистики (інтуїція (думка,

Інформаційні моделі є зручним інструментом керівника авіапідприємства та потужним аналітичним інструментом. Завдяки їх застосуванню можна не тільки зберігати та інтегрувати дані, але й відображати процес експлуатації об'єктів на 3D-моделях.

Нейромережі дозволяють аналізувати траєкторії та прогнозувати подальший рух за наявності великої кількості перешкод в авіасфері. В системі ангстремменеджменту авіапідприємства автором запропоновано створення систем відстеження траєкторій багатьох цілей на основі нейронних мереж [80, 98].

Широке застосування мають нейромережеві алгоритми генерації випадкових послідовностей та хаосу.

Незамінні нейрокомп'ютери у справі виявлення аномалій у пристроях комутації та лініях передачі даних. Маршрутизація та розподіл каналів у рухомих системах радіозв'язку – область застосування на рівні із завданням управління трафіком. У військових комунікаційних системах дані завдання мають підвищене значення у зв'язку з необхідністю упорядкованого повідомлення з високим пріоритетом за умови радикальної зміни навколишніх умов та двоспрямованості каналів.

Основними засобами 3D-моделювання в даному дослідженні є методи штучного інтелекту: експертні системи; нейронні мережі; методи нечіткої логіки; генетичні алгоритми.

З метою проведення 3D-моделювання ефективності прийняття управлінських рішень в системі ангстремменеджменту авіапідприємства використано комбіновану модель методу експертних систем та методу нечіткої логіки, які реалізовані у системі MatLab 6.5. Ці методи дозволили виконати системне аналізування розробленої в даному дослідженні електронної бази знань та інтуїтивних даних за вузловими технологіями [82, 84, 85].

У просторовій формі сукупність наявних в електронній базі даних вузлових технологій представлено у вигляді поверхні (рис. 3.6), де по осях відкладено оцінювання за даними патентної статистики (інтуїція (думка,

знання), час, вибір рішення), а по вертикальній осі ординат – точка варіанту технології.

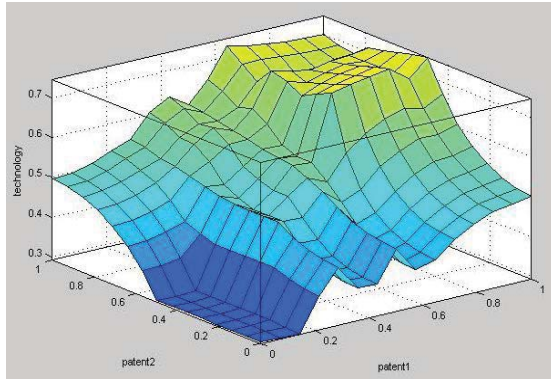


Рис. 3.6. Поверхня розвитку вузлових технологій ангстремменеджменту авіапідприємств за результатами експертного оцінювання даних патентної статистики
Примітка: розроблено автором

Як видно з рис. 3.7 в нижній області знаходяться малоперспективні технології створення ефективних рішень. У верхній області – розташовуються «високі технології», що реалізують найбільш прогресивні та оригінальні інноваційні рішення. У проміжку між цими областями мають місце проміжні технології.

знання), час, вибір рішення), а по вертикальній осі ординат – точка варіанту технології.

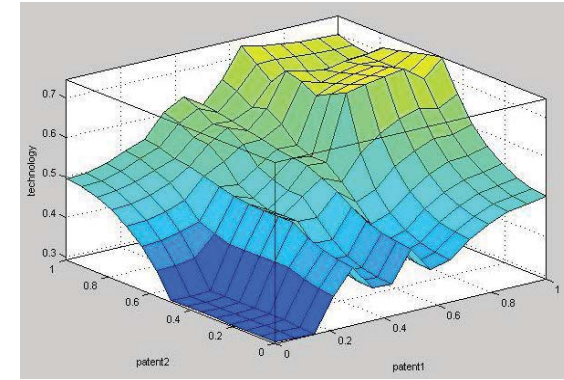


Рис. 3.6. Поверхня розвитку вузлових технологій ангстремменеджменту авіапідприємств за результатами експертного оцінювання даних патентної статистики
Примітка: розроблено автором

Як видно з рис. 3.7 в нижній області знаходяться малоперспективні технології створення ефективних рішень. У верхній області – розташовуються «високі технології», що реалізують найбільш прогресивні та оригінальні інноваційні рішення. У проміжку між цими областями мають місце проміжні технології.

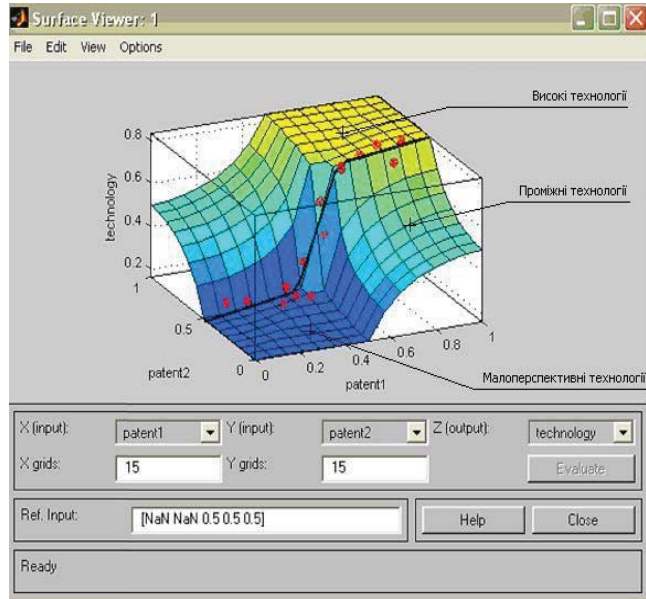


Рис. 3.7. Теоретична поверхня розвитку вузлових технологій ангстремменеджменту при прийнятті ефективних управлінських рішень

Примітка: розроблено автором

Багатоваріантний граф розвитку вузлових технологій є ядром можливих як конструкторських, так і проектно-технологічних рішень (у вигляді проектних, перспективних та директивних технологічних процесів) для структурної оптимізації вузлових технологій. Багатокритеріальну структурну оптимізацію технологій на мережевих графах здійснено за допомогою теорії стохастичних рішень та теорії ігор, динамічного програмування, використання штучних нейронних мереж та інших методів системного аналізування технологій.

За результатами проведеного аналізування на підставі даних патентної статистики виділено перелік найбільш перспективних технологій для забезпечення нових конструкторських рішень створення ефективних управлінських рішень нового покоління, розробки попереднього комплекту

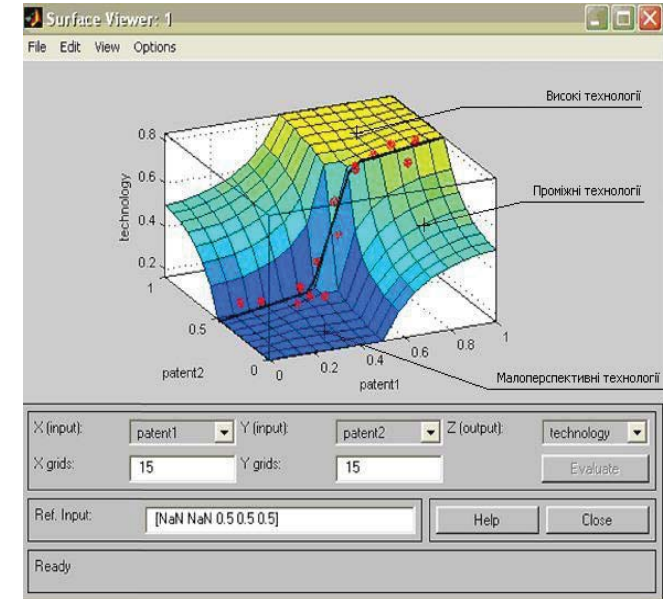


Рис. 3.7. Теоретична поверхня розвитку вузлових технологій ангстремменеджменту при прийнятті ефективних управлінських рішень

Примітка: розроблено автором

Багатоваріантний граф розвитку вузлових технологій є ядром можливих як конструкторських, так і проектно-технологічних рішень (у вигляді проектних, перспективних та директивних технологічних процесів) для структурної оптимізації вузлових технологій. Багатокритеріальну структурну оптимізацію технологій на мережевих графах здійснено за допомогою теорії стохастичних рішень та теорії ігор, динамічного програмування, використання штучних нейронних мереж та інших методів системного аналізування технологій.

За результатами проведеного аналізування на підставі даних патентної статистики виділено перелік найбільш перспективних технологій для забезпечення нових конструкторських рішень створення ефективних управлінських рішень нового покоління, розробки попереднього комплекту

технологічної документації та проектування директивних технологічних процесів ангстремменеджменту авіапідприємств.

У розглянутій вище 3D-функціональній моделі електронної бази знань та інтуїтивних даних автором визначено норми часу на виконання етапів (завдань) календарного плану за допомогою державного стандарту нормування часу робіт, програм та проектів технічного переозброєння авіавиробництва.

Таким чином, ангстремменеджмент авіапідприємств на основі вирішення різних техніко-технологічних завдань інноваційної діяльності у частині технологічного забезпечення процесів створення та постановки проблем й їх рішень для нових поколінь дозволяє істотно підвищити технічний рівень управління авіапідприємством та ефективність прийняття управлінських рішень.

Висновки за розділом 3

1. Проаналізовано історичне підґрунтя й сформовано методологічний підхід до розроблення та реалізації стратегії ангстремменеджменту.

2. Створено якісно новий процес прогнозування ризиків при формуванні та прийнятті управлінських рішень на підприємствах за умови методичного підходу у вигляді нейромережевого моделювання.

4. Розроблено авторські формули 2D- та 3D-залежності ефективності прийняття управлінських рішень від складових процесу та перевірено їх адекватність.

5. З'ясовано корисність застосування 3D-моделювання (у т.ч. прогнозування) в розрахуванні ефективності управлінських рішень в системі ангстремменеджменту авіапідприємств. Перевірено адекватність моделей та отримано високу якість прогнозів.

6. Створено власне визначення:

Методологічні основи формування механізму розробки та реалізації стратегії ангстремменеджменту на авіапідприємствах – це сукупність цілей,

технологічної документації та проектування директивних технологічних процесів ангстремменеджменту авіапідприємств.

У розглянутій вище 3D-функціональній моделі електронної бази знань та інтуїтивних даних автором визначено норми часу на виконання етапів (завдань) календарного плану за допомогою державного стандарту нормування часу робіт, програм та проектів технічного переозброєння авіавиробництва.

Таким чином, ангстремменеджмент авіапідприємств на основі вирішення різних техніко-технологічних завдань інноваційної діяльності у частині технологічного забезпечення процесів створення та постановки проблем й їх рішень для нових поколінь дозволяє істотно підвищити технічний рівень управління авіапідприємством та ефективність прийняття управлінських рішень.

Висновки за розділом 3

1. Проаналізовано історичне підґрунтя й сформовано методологічний підхід до розроблення та реалізації стратегії ангстремменеджменту.

2. Створено якісно новий процес прогнозування ризиків при формуванні та прийнятті управлінських рішень на підприємствах за умови методичного підходу у вигляді нейромережевого моделювання.

4. Розроблено авторські формули 2D- та 3D-залежності ефективності прийняття управлінських рішень від складових процесу та перевірено їх адекватність.

5. З'ясовано корисність застосування 3D-моделювання (у т.ч. прогнозування) в розрахуванні ефективності управлінських рішень в системі ангстремменеджменту авіапідприємств. Перевірено адекватність моделей та отримано високу якість прогнозів.

6. Створено власне визначення:

Методологічні основи формування механізму розробки та реалізації стратегії ангстремменеджменту на авіапідприємствах – це сукупність цілей,

оцінок прийняття рішення, принципів, критеріїв оцінок, моделей та методів, що базуються на науково-техногенно-інформаційній базі й утворюють методологічний «каркас» системи (процесу) управлінських рішень.

5. Отримано можливість подальших досліджень в області n D-моделювання (де n – ціле позитивне число).

Потенційно автором розроблено інформаційну 4D-модель, що формується у результаті об'єднання робіт календарно-мережевого графіка будівельних робіт з відповідними елементами проектної тривимірної моделі, та, таким чином, включає до себе 4 параметри: три просторові координати та час. 4D-модель може бути використана як для віртуального моделювання авіабудівництва, так і для відстеження реального ходу будівельно-монтажних авіадіяльності. За авторською технологією ангстремменеджменту авіапідприємств 4D-модель: база теоретичних знань, інтуїція, вибір та час.

Потенційно автором розроблено інформаційну 5D-модель, що об'єднує дані про вартість проекту, розраховану на основі даних про фізичні обсяги робіт, з відповідними роботами календарно-мережевого графіка та просторовими координатами. За авторською технологією ангстремменеджменту авіапідприємств 5D-модель: база теоретичних знань, інтуїція, вибір, вартість та час.

оцінок прийняття рішення, принципів, критеріїв оцінок, моделей та методів, що базуються на науково-техногенно-інформаційній базі й утворюють методологічний «каркас» системи (процесу) управлінських рішень.

5. Отримано можливість подальших досліджень в області n D-моделювання (де n – ціле позитивне число).

Потенційно автором розроблено інформаційну 4D-модель, що формується у результаті об'єднання робіт календарно-мережевого графіка будівельних робіт з відповідними елементами проектної тривимірної моделі, та, таким чином, включає до себе 4 параметри: три просторові координати та час. 4D-модель може бути використана як для віртуального моделювання авіабудівництва, так і для відстеження реального ходу будівельно-монтажних авіадіяльності. За авторською технологією ангстремменеджменту авіапідприємств 4D-модель: база теоретичних знань, інтуїція, вибір та час.

Потенційно автором розроблено інформаційну 5D-модель, що об'єднує дані про вартість проекту, розраховану на основі даних про фізичні обсяги робіт, з відповідними роботами календарно-мережевого графіка та просторовими координатами. За авторською технологією ангстремменеджменту авіапідприємств 5D-модель: база теоретичних знань, інтуїція, вибір, вартість та час.

РОЗДІЛ 4.

ІНСТРУМЕНТИ ФОРМУВАННЯ ТА ПРИЙНЯТТЯ УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ НА АВІАПІДПРИЄМСТВАХ

4.1. Економіко-математичне моделювання ефективності ангстремнеджменту

Моделі ангстремнеджменту в процесі ефективного прийняття управлінських рішень авіапідприємств містять основні елементи самого процесу (мету, альтернативи, стан зовнішнього та внутрішнього середовища, тимчасовий аспект рівня кваліфікації усіх рівнів працівників). Класифікація моделей ангстремнеджменту будується на основі встановлення категоріальної участі вищеназваних елементів моделі. Наочним способом структурування та вирішення проблем ангстремнеджменту за умови, наприклад, невизначених очікувань професійного росту працівників авіапідприємств є економіко-математична модель залежності рівня ефективності ангстремнеджменту від кваліфікації, практичного досвіду та інтуїції штату.

Однією з поширених в економіко-математичному моделюванні на сьогодні є рейтингова оцінка.

Оцінювання рівня ефективності ангстремнеджменту авіапідприємств в даному дослідженні здійснено за наступними групами показників: перспективність людського фактору; ефективність інтелектуальної (розумової) діяльності персоналу; техніко-технологічна характеристика підприємства; майновий та фінансовий стан підприємства; рівень рентабельності пропозицій та ділової активності керівників підприємства; рівень ризиків у сучасних умовах. Загальний інтегральний рейтинговий бал рівня конкурентної переваги підприємства визначено у межах від 0 до 1. Чим ближче він до 1, тим вище рівень ефективності ангстремнеджменту.

РОЗДІЛ 4.

ІНСТРУМЕНТИ ФОРМУВАННЯ ТА ПРИЙНЯТТЯ УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ НА АВІАПІДПРИЄМСТВАХ

4.1. Економіко-математичне моделювання ефективності ангстремнеджменту

Моделі ангстремнеджменту в процесі ефективного прийняття управлінських рішень авіапідприємств містять основні елементи самого процесу (мету, альтернативи, стан зовнішнього та внутрішнього середовища, тимчасовий аспект рівня кваліфікації усіх рівнів працівників). Класифікація моделей ангстремнеджменту будується на основі встановлення категоріальної участі вищеназваних елементів моделі. Наочним способом структурування та вирішення проблем ангстремнеджменту за умови, наприклад, невизначених очікувань професійного росту працівників авіапідприємств є економіко-математична модель залежності рівня ефективності ангстремнеджменту від кваліфікації, практичного досвіду та інтуїції штату.

Однією з поширених в економіко-математичному моделюванні на сьогодні є рейтингова оцінка.

Оцінювання рівня ефективності ангстремнеджменту авіапідприємств в даному дослідженні здійснено за наступними групами показників: перспективність людського фактору; ефективність інтелектуальної (розумової) діяльності персоналу; техніко-технологічна характеристика підприємства; майновий та фінансовий стан підприємства; рівень рентабельності пропозицій та ділової активності керівників підприємства; рівень ризиків у сучасних умовах. Загальний інтегральний рейтинговий бал рівня конкурентної переваги підприємства визначено у межах від 0 до 1. Чим ближче він до 1, тим вище рівень ефективності ангстремнеджменту.

Взагалі рівень результативного показника формується під впливом багатьох чинників. Основним завданням, яке вирішено в процесі розроблення економіко-математичної моделі, стало виокремлення ролі людського чиннику із загальної маси найсуттєвіших факторів. Дане завдання вирішено за допомогою кореляційно-регресійного аналізу, що дозволив визначити тісноту зв'язку між результативним показником (ефективністю прийняття управлінських рішень) та багатьма чинниками (серед яких самим вагомим виявився людський фактор). Виділено наступні етапи кореляційно-регресійного аналізу.

По-перше, на основі апріорної інформації визначено всі чинники, які впливають на результативний показник. Зокрема, зібрано статистичну інформацію, необхідну для кореляційного аналізу. По-друге, кореляційним аналізом визначено рейтинги кожного з факторів та виокремлено групу менш значимих. По-третє, досліджено характер зв'язків між чинниками та результативним показником. По-четверте, на основі стандартних критеріїв проведено статистичне оцінювання результатів аналізу з прогнозуванням можливості їхнього практичного застосування.

Для побудови математичної моделі обрано незалежні чинники. Враховуючи те, що ефективність ангстремменеджменту авіапідприємств оцінюється на підставі нормалізованих показників, до моделі обґрунтовано включено вже нормалізовані значення.

Автором особисто складено анкету (Додаток Е) для проведення вибірки факторів моделі.

За допомогою питань анкети зі складових категорії «ангстремменеджмент» було обрано 8 найбільш суттєвих факторів ефективності та конкурентоспроможності авіапідприємств у сучасних умовах жорсткої конкуренції. Вибірку проведено за допомогою факторного аналізу, конкурентного аналізу (що дозволив отримати вичерпну інформацію про зовнішнє середовище й конкурентне оточення) та глибинного дослідження.

У результаті проведеного аналізування відібрано фактори (показники), які найбільш узагальнено характеризують діяльність підприємств: майновий та

Взагалі рівень результативного показника формується під впливом багатьох чинників. Основним завданням, яке вирішено в процесі розроблення економіко-математичної моделі, стало виокремлення ролі людського чиннику із загальної маси найсуттєвіших факторів. Дане завдання вирішено за допомогою кореляційно-регресійного аналізу, що дозволив визначити тісноту зв'язку між результативним показником (ефективністю прийняття управлінських рішень) та багатьма чинниками (серед яких самим вагомим виявився людський фактор). Виділено наступні етапи кореляційно-регресійного аналізу.

По-перше, на основі апріорної інформації визначено всі чинники, які впливають на результативний показник. Зокрема, зібрано статистичну інформацію, необхідну для кореляційного аналізу. По-друге, кореляційним аналізом визначено рейтинги кожного з факторів та виокремлено групу менш значимих. По-третє, досліджено характер зв'язків між чинниками та результативним показником. По-четверте, на основі стандартних критеріїв проведено статистичне оцінювання результатів аналізу з прогнозуванням можливості їхнього практичного застосування.

Для побудови математичної моделі обрано незалежні чинники. Враховуючи те, що ефективність ангстремменеджменту авіапідприємств оцінюється на підставі нормалізованих показників, до моделі обґрунтовано включено вже нормалізовані значення.

Автором особисто складено анкету (Додаток Е) для проведення вибірки факторів моделі.

За допомогою питань анкети зі складових категорії «ангстремменеджмент» було обрано 8 найбільш суттєвих факторів ефективності та конкурентоспроможності авіапідприємств у сучасних умовах жорсткої конкуренції. Вибірку проведено за допомогою факторного аналізу, конкурентного аналізу (що дозволив отримати вичерпну інформацію про зовнішнє середовище й конкурентне оточення) та глибинного дослідження.

У результаті проведеного аналізування відібрано фактори (показники), які найбільш узагальнено характеризують діяльність підприємств: майновий та

фінансовий стан підприємства (x_1); середньомісячна заробітна плата працівників основної діяльності (x_2); рівень професійної підготовки (x_3); рентабельність пропозицій керівництва (x_4); перспективність людського потенціалу (x_5); техніко-технологічна характеристика авіапідприємства (x_6); середньодобова продуктивність підприємства (x_7); рівень ризиків у сучасних умовах (x_8).

Досліджено вплив цих 8-ми факторів на ефективність ангстремменеджменту авіапідприємств та виявлено найпотужніші (табл. 4.1).

Таблиця 4.1

Попарні коефіцієнти кореляції обраних показників діяльності підприємств

	x_1	x_2	x_3	x_4	x_5	x_6	x_7	x_8	y
x_1	1,0	0,1505	0,0203	-0,0757	0,5365	0,0687	0,7465	0,5973	0,6917
x_2		1,0	-0,1291	0,3033	0,3238	0,0275	0,2912	0,3575	0,5793
x_3			1,0	0,1521	-0,0635	0,1241	-0,1015	0,0746	0,2542
x_4				1,0	-0,0500	0,0190	0,0714	-0,1026	0,3542
x_5					1,0	-0,0721	0,1547	0,5536	0,6055
x_6						1,0	0,0041	-0,0443	0,2504
x_7							1,0	0,4231	0,5978
x_8								1,0	0,6110
y									1,0

* Офіційний сайт Державного комітету статистики України – [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.ukrstat.gov.ua>

Примітка: розраховано автором

Для побудування матриці парних кореляцій використано формулу

фінансовий стан підприємства (x_1); середньомісячна заробітна плата працівників основної діяльності (x_2); рівень професійної підготовки (x_3); рентабельність пропозицій керівництва (x_4); перспективність людського потенціалу (x_5); техніко-технологічна характеристика авіапідприємства (x_6); середньодобова продуктивність підприємства (x_7); рівень ризиків у сучасних умовах (x_8).

Досліджено вплив цих 8-ми факторів на ефективність ангстремменеджменту авіапідприємств та виявлено найпотужніші (табл. 4.1).

Таблиця 4.1

Попарні коефіцієнти кореляції обраних показників діяльності підприємств

	x_1	x_2	x_3	x_4	x_5	x_6	x_7	x_8	y
x_1	1,0	0,1505	0,0203	-0,0757	0,5365	0,0687	0,7465	0,5973	0,6917
x_2		1,0	-0,1291	0,3033	0,3238	0,0275	0,2912	0,3575	0,5793
x_3			1,0	0,1521	-0,0635	0,1241	-0,1015	0,0746	0,2542
x_4				1,0	-0,0500	0,0190	0,0714	-0,1026	0,3542
x_5					1,0	-0,0721	0,1547	0,5536	0,6055
x_6						1,0	0,0041	-0,0443	0,2504
x_7							1,0	0,4231	0,5978
x_8								1,0	0,6110
y									1,0

* Офіційний сайт Державного комітету статистики України – [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.ukrstat.gov.ua>

Примітка: розраховано автором

Для побудування матриці парних кореляцій використано формулу

$$r_{x_i, x_j} = \frac{\sum (x_{ki} - \bar{x}_i) \cdot (x_{kj} - \bar{x}_j)}{\sqrt{\sum (x_{ki} - \bar{x}_i)^2 \cdot \sum (x_{kj} - \bar{x}_j)^2}} \quad (4.1)$$

де r_{ij} – коефіцієнти парних кореляцій між i -тою та j -тою факторною ознакою.

Матриця парних кореляцій:

$$r = \begin{pmatrix} 1,0 & 0,1505 & 0,0203 & -0,0757 & 0,5365 & 0,0687 & 0,7465 & 0,5973 & 0,6917 \\ 0,1504 & 1,0 & -0,1291 & 0,3033 & 0,3238 & 0,0275 & 0,2912 & 0,3575 & 0,5793 \\ 0,0204 & -0,1291 & 1,0 & 0,1521 & -0,0635 & 0,1241 & -0,1015 & 0,0746 & 0,2542 \\ -0,0757 & 0,3033 & 0,1521 & 1,0 & -0,0500 & 0,0190 & 0,0714 & -0,1026 & 0,3542 \\ 0,5365 & 0,3238 & -0,0635 & -0,05 & 1,0 & -0,0721 & 0,1547 & 0,5536 & 0,6055 \\ 0,0687 & 0,0275 & 0,1241 & 0,0190 & -0,0721 & 1,0 & 0,0041 & -0,0443 & 0,2504 \\ 0,7465 & 0,2912 & -0,1015 & 0,0714 & 0,1547 & 0,0041 & 1,0 & 0,4231 & 0,5978 \\ 0,5974 & 0,3575 & 0,0746 & -0,1026 & 0,5536 & -0,0443 & 0,4231 & 1,0 & 0,6110 \\ 0,6919 & 0,5793 & 0,2542 & 0,3542 & 0,6055 & 0,2504 & 0,5978 & 0,6110 & 1,0 \end{pmatrix}$$

Оскільки значення коефіцієнтів кореляції є випадковими та суттєво залежать від обсягу спостережень, їхню значущість оцінено за t -критерієм Стьюдента. Коефіцієнт кореляції вважається значущим, якщо фактичне значення t -критерію є вищим табличного.

Таблиця 4.2

Значення t - критеріїв Стьюдента

	x_1	x_2	x_3	x_4	x_5	x_6	x_7	x_8
$t_{факт}$	10,72	7,031	2,192	3,271	7,713	2,152	7,501	7,864
$t_{табл}$	1,997 ($\alpha = 0,05$)							

Примітка: розраховано автором

Для обчислення коефіцієнту кореляції за критерієм Стьюдента використано формулу

$$r_{x_i, x_j} = \frac{\sum (x_{ki} - \bar{x}_i) \cdot (x_{kj} - \bar{x}_j)}{\sqrt{\sum (x_{ki} - \bar{x}_i)^2 \cdot \sum (x_{kj} - \bar{x}_j)^2}} \quad (4.1)$$

де r_{ij} – коефіцієнти парних кореляцій між i -тою та j -тою факторною ознакою.

Матриця парних кореляцій:

$$r = \begin{pmatrix} 1,0 & 0,1505 & 0,0203 & -0,0757 & 0,5365 & 0,0687 & 0,7465 & 0,5973 & 0,6917 \\ 0,1504 & 1,0 & -0,1291 & 0,3033 & 0,3238 & 0,0275 & 0,2912 & 0,3575 & 0,5793 \\ 0,0204 & -0,1291 & 1,0 & 0,1521 & -0,0635 & 0,1241 & -0,1015 & 0,0746 & 0,2542 \\ -0,0757 & 0,3033 & 0,1521 & 1,0 & -0,0500 & 0,0190 & 0,0714 & -0,1026 & 0,3542 \\ 0,5365 & 0,3238 & -0,0635 & -0,05 & 1,0 & -0,0721 & 0,1547 & 0,5536 & 0,6055 \\ 0,0687 & 0,0275 & 0,1241 & 0,0190 & -0,0721 & 1,0 & 0,0041 & -0,0443 & 0,2504 \\ 0,7465 & 0,2912 & -0,1015 & 0,0714 & 0,1547 & 0,0041 & 1,0 & 0,4231 & 0,5978 \\ 0,5974 & 0,3575 & 0,0746 & -0,1026 & 0,5536 & -0,0443 & 0,4231 & 1,0 & 0,6110 \\ 0,6919 & 0,5793 & 0,2542 & 0,3542 & 0,6055 & 0,2504 & 0,5978 & 0,6110 & 1,0 \end{pmatrix}$$

Оскільки значення коефіцієнтів кореляції є випадковими та суттєво залежать від обсягу спостережень, їхню значущість оцінено за t -критерієм Стьюдента. Коефіцієнт кореляції вважається значущим, якщо фактичне значення t -критерію є вищим табличного.

Таблиця 4.2

Значення t - критеріїв Стьюдента

	x_1	x_2	x_3	x_4	x_5	x_6	x_7	x_8
$t_{факт}$	10,72	7,031	2,192	3,271	7,713	2,152	7,501	7,864
$t_{табл}$	1,997 ($\alpha = 0,05$)							

Примітка: розраховано автором

Для обчислення коефіцієнту кореляції за критерієм Стьюдента використано формулу

$$t = \frac{R\sqrt{n-m-1}}{\sqrt{1-R^2}} \quad (4.2)$$

де R – коефіцієнт множинної кореляції кількості
 n – кількість спостережень
 m – кількість незалежних факторів

З того, що для всіх обраних чинників фактичне значення t -критерію перевищило його табличне значення, зроблено висновок, що зв'язок між чинниками й результативним показником – надійний, а величина коефіцієнту кореляції – значуща.

Після вибору чинників виконано моделювання об'єкту (авіапідприємства) й одержано модель, яка встановила зв'язок між чинниками (x_1 - x_8) та результативним показником (ефективністю ангстремменеджменту). Використано пакет статистичного аналізу Stat Soft Statistica 6.0.

Результати моделювання наведено в табл. 4.3.

Таблиця 4.3

Результати моделювання зв'язків між чинниками та результативним показником

	β	ε_β	B	ε_B	t
a			0,173765	0,010109	17,1895
x_1	0,143891	0,069586	0,035871	0,017347	2,06782
x_2	0,256388	0,039734	0,073716	0,011424	6,45257
x_3	0,268509	0,032829	0,074314	0,009086	8,17909
x_4	0,248481	0,033849	0,069229	0,009431	7,34093
x_5	0,386871	0,048078	0,109031	0,013550	8,04671
x_6	0,226314	0,031362	0,060476	0,008381	7,21621
x_7	0,323035	0,059476	0,097351	0,017924	5,43134
x_8	0,098010	0,043312	0,028309	0,012510	2,26286

Примітка: розраховано автором

$$t = \frac{R\sqrt{n-m-1}}{\sqrt{1-R^2}} \quad (4.2)$$

де R – коефіцієнт множинної кореляції кількості
 n – кількість спостережень
 m – кількість незалежних факторів

З того, що для всіх обраних чинників фактичне значення t -критерію перевищило його табличне значення, зроблено висновок, що зв'язок між чинниками й результативним показником – надійний, а величина коефіцієнту кореляції – значуща.

Після вибору чинників виконано моделювання об'єкту (авіапідприємства) й одержано модель, яка встановила зв'язок між чинниками (x_1 - x_8) та результативним показником (ефективністю ангстремменеджменту). Використано пакет статистичного аналізу Stat Soft Statistica 6.0.

Результати моделювання наведено в табл. 4.3.

Таблиця 4.3

Результати моделювання зв'язків між чинниками та результативним показником

	β	ε_β	B	ε_B	t
a			0,173765	0,010109	17,1895
x_1	0,143891	0,069586	0,035871	0,017347	2,06782
x_2	0,256388	0,039734	0,073716	0,011424	6,45257
x_3	0,268509	0,032829	0,074314	0,009086	8,17909
x_4	0,248481	0,033849	0,069229	0,009431	7,34093
x_5	0,386871	0,048078	0,109031	0,013550	8,04671
x_6	0,226314	0,031362	0,060476	0,008381	7,21621
x_7	0,323035	0,059476	0,097351	0,017924	5,43134
x_8	0,098010	0,043312	0,028309	0,012510	2,26286

Примітка: розраховано автором

де a – вільний член рівняння регресії; B – параметри рівняння регресії; ε_B – стандартні похибки параметрів рівняння регресії; β – бета-коефіцієнти; ε_β – стандартні похибки бета-коефіцієнтів; t – критерій Стьюдента.

$$\varepsilon - \text{середня відносна похибка: } \varepsilon = \frac{1}{n} \cdot \sum_{m=1}^n \frac{|u_m|}{|y_m|} \cdot 100\% \quad (4.3)$$

Бета-коефіцієнти показують на яку долю свого середньоквадратичного відхилення збільшиться або зменшиться результативний показник, якщо величина чинника збільшиться на одне середньоквадратичне відхилення. Порівняння бета-коефіцієнтів дозволило зробити висновок про відносний ступінь впливу кожного чинника на результативний показник.

Таблиця 4.4

Основні етапи побудови економіко-математичної моделі

Етап	Модель	Коефіцієнт множинної кореляції	Коефіцієнт детермінації	Критерій Фішера	Стандартна похибка апроксимації
1	$Y = 0,354 + 0,1725x_1$	0,6919	0,4787	58,778	0,0728
2	$Y = 0,288 + 0,154x_1 + 0,140x_2$	0,8425	0,7098	77,060	0,0547
3	$Y = 0,237 + 0,151x_1 + 0,152x_2 + 0,0860x_3$	0,8968	0,8042	84,872	0,0453
4	$Y = 0,218 + 0,158x_1 + 0,129x_2 + 0,073x_3 + 0,063x_4$	0,9207	0,8477	84,864	0,0403
5	$Y = 0,208 + 0,131x_1 + 0,111x_2 + 0,075x_3 + 0,069x_4 + 0,064x_5$	0,9388	0,8813	89,067	0,0359
6	$Y = 0,191 + 0,124x_1 + 0,107x_2 + 0,068x_3 + 0,070x_4 + 0,073x_5 + 0,051x_6$	0,9570	0,9157	106,851	0,0305
7	$Y = 0,182 + 0,045x_1 + 0,083x_2 + 0,079x_3 + 0,064x_4 + 0,116x_5 + 0,059x_6 + 0,099x_7$	0,9714	0,9436	138,700	0,0251
8	$Y = 0,1738 + 0,0359x_1 + 0,0737x_2 + 0,0743x_3 + 0,0692x_4 + 0,1090x_5 + 0,0605x_6 + 0,0974x_7 + 0,0283x_8$	0,9738	0,9483	130,622	0,0242

Примітка: розраховано автором [108]

де a – вільний член рівняння регресії; B – параметри рівняння регресії; ε_B – стандартні похибки параметрів рівняння регресії; β – бета-коефіцієнти; ε_β – стандартні похибки бета-коефіцієнтів; t – критерій Стьюдента.

$$\varepsilon - \text{середня відносна похибка: } \varepsilon = \frac{1}{n} \cdot \sum_{m=1}^n \frac{|u_m|}{|y_m|} \cdot 100\% \quad (4.3)$$

Бета-коефіцієнти показують на яку долю свого середньоквадратичного відхилення збільшиться або зменшиться результативний показник, якщо величина чинника збільшиться на одне середньоквадратичне відхилення. Порівняння бета-коефіцієнтів дозволило зробити висновок про відносний ступінь впливу кожного чинника на результативний показник.

Таблиця 4.4

Основні етапи побудови економіко-математичної моделі

Етап	Модель	Коефіцієнт множинної кореляції	Коефіцієнт детермінації	Критерій Фішера	Стандартна похибка апроксимації
1	$Y = 0,354 + 0,1725x_1$	0,6919	0,4787	58,778	0,0728
2	$Y = 0,288 + 0,154x_1 + 0,140x_2$	0,8425	0,7098	77,060	0,0547
3	$Y = 0,237 + 0,151x_1 + 0,152x_2 + 0,0860x_3$	0,8968	0,8042	84,872	0,0453
4	$Y = 0,218 + 0,158x_1 + 0,129x_2 + 0,073x_3 + 0,063x_4$	0,9207	0,8477	84,864	0,0403
5	$Y = 0,208 + 0,131x_1 + 0,111x_2 + 0,075x_3 + 0,069x_4 + 0,064x_5$	0,9388	0,8813	89,067	0,0359
6	$Y = 0,191 + 0,124x_1 + 0,107x_2 + 0,068x_3 + 0,070x_4 + 0,073x_5 + 0,051x_6$	0,9570	0,9157	106,851	0,0305
7	$Y = 0,182 + 0,045x_1 + 0,083x_2 + 0,079x_3 + 0,064x_4 + 0,116x_5 + 0,059x_6 + 0,099x_7$	0,9714	0,9436	138,700	0,0251
8	$Y = 0,1738 + 0,0359x_1 + 0,0737x_2 + 0,0743x_3 + 0,0692x_4 + 0,1090x_5 + 0,0605x_6 + 0,0974x_7 + 0,0283x_8$	0,9738	0,9483	130,622	0,0242

Примітка: розраховано автором [108]

З метою перевірки значущості параметрів рівняння регресії використано t -критерій Стюдента, фактичне значення якого зрівняно з його табличною величиною $t_{табл} = 2,306$.

Отримано, що шість з восьми обраних показників мають t -критерій суттєво вищий за його табличне значення і два показника – трохи нижчі (для $x_1 - t_{факт} = 2,068$, для $x_8 - t_{факт} = 2,263$). Найвагомішими та найвпливовішими виявилися x_3 – рівень професійної підготовки та x_5 – перспективність людського потенціалу.

Для обґрунтування доцільності включення до моделі показників, які мають t -критерій Стюдента нижчий за табличне значення, визначено параметри моделі за основними етапами множинного кореляційного аналізу.

$$R = \sqrt{R^2} \quad (4.4)$$

$$R^2 = 1 - \frac{\sum_{m=1}^n u_m^2}{\sum_{m=1}^n (y_m - \bar{y})^2} \quad (4.5)$$

\bar{y} – середнє квадратичне.

Використано критерій Фішера (F) для того, щоб переконатися у адекватності моделі. Крім того, визначено середню похибку апроксимації, коефіцієнти множинної кореляції й детермінації. Стандартна похибка апроксимації використовується для статистичної оцінки точності моделі.

F -статистика (критерій Фішера), за формулою (спрощений варіант для перевірки нульової гіпотези):

a – вільний член рівняння регресії.

$$a_0 = a_1 = a_2 = \dots = a_m = 0$$

$$F_p = \frac{R^2}{1-R^2} \cdot \frac{n-m-1}{m}, \quad (4.6)$$

Стандартна похибка апроксимації

$$\chi^2 = -\left[n - 1 - \frac{1}{6} \cdot (2m + 5) \right] \cdot \ln|r|, \quad (4.7)$$

Розроблена економіко-математична модель [108] дала змогу оцінити залежність рівня ефективності англострепменеджменту авіапідприємства від рівня професійності персоналу та основних показників їх діяльності за всіма

З метою перевірки значущості параметрів рівняння регресії використано t -критерій Стюдента, фактичне значення якого зрівняно з його табличною величиною $t_{табл} = 2,306$.

Отримано, що шість з восьми обраних показників мають t -критерій суттєво вищий за його табличне значення і два показника – трохи нижчі (для $x_1 - t_{факт} = 2,068$, для $x_8 - t_{факт} = 2,263$). Найвагомішими та найвпливовішими виявилися x_3 – рівень професійної підготовки та x_5 – перспективність людського потенціалу.

Для обґрунтування доцільності включення до моделі показників, які мають t -критерій Стюдента нижчий за табличне значення, визначено параметри моделі за основними етапами множинного кореляційного аналізу.

$$R = \sqrt{R^2} \quad (4.4)$$

$$R^2 = 1 - \frac{\sum_{m=1}^n u_m^2}{\sum_{m=1}^n (y_m - \bar{y})^2} \quad (4.5)$$

\bar{y} – середнє квадратичне.

Використано критерій Фішера (F) для того, щоб переконатися у адекватності моделі. Крім того, визначено середню похибку апроксимації, коефіцієнти множинної кореляції й детермінації. Стандартна похибка апроксимації використовується для статистичної оцінки точності моделі.

F -статистика (критерій Фішера), за формулою (спрощений варіант для перевірки нульової гіпотези):

a – вільний член рівняння регресії.

$$a_0 = a_1 = a_2 = \dots = a_m = 0$$

$$F_p = \frac{R^2}{1-R^2} \cdot \frac{n-m-1}{m}, \quad (4.6)$$

Стандартна похибка апроксимації

$$\chi^2 = -\left[n - 1 - \frac{1}{6} \cdot (2m + 5) \right] \cdot \ln|r|, \quad (4.7)$$

Розроблена економіко-математична модель [108] дала змогу оцінити залежність рівня ефективності англострепменеджменту авіапідприємства від рівня професійності персоналу та основних показників їх діяльності за всіма

параметрами. Вона відповідає вимогам, які висуваються до моделей такого типу.

Коефіцієнт множинної кореляції дорівнює 0,9738, коефіцієнт детермінації – 0,9483, що вказує на високу збіжність розрахункових та фактичних значень. Коефіцієнт детермінації вказує на те, що ефективність ангстремменеджменту авіапідприємств на 94,83% залежить від зміни включених до моделі чинників (основним з яких є рівень професійної підготовки авіапрацівників).

Фактичне значення критерію Фішера $F_{факт} = 130,622$ значно вище, ніж його табличне значення. Стандартна похибка апроксимації дорівнює 0,0242, або 2,42%. З урахуванням того, що в економічних розрахунках допускається похибка у 5-10%, зроблено висновок, що побудована модель достатньо точно описує взаємозв'язок рівня ефективності ангстремменеджменту авіапідприємств від рівня професійної підготовки та основних показників діяльності авіапрацівників.

Таким чином, вплив показників на ефективність ангстремменеджменту авіапідприємства відображено моделлю [108]:

$$Y = 0,1738 + 0,0359x_1 + 0,0737x_2 + 0,0743x_3 + 0,0692x_4 + 0,1090x_5 + 0,0605x_6 + 0,0974x_7 + 0,0283x_8 \quad (4.8)$$

На основі отриманої моделі можна не лише визначити рівень ефективності ангстремменеджменту одного авіапідприємства, а й порівнювати його з аналогічними показниками пов'язаного з ним підприємства (наприклад, на основі даної моделі можна відслідковувати динаміку взаємозв'язку та взаємозалежності літакобудування й економічної стійкості аеропортів та зробити висновки щодо доцільності співпраці авіапідприємств).

Нижче наведено розрахунки цього зв'язку в залежності від ефективності ангстремменеджменту машинобудівного заводу ДП «Антонов» та аеропорту «Антонов» на основі їх звітності, проведеного опитування та статистичних даних по авіапромисловості, підгалузі та в цілому по економіці.

З метою забезпечення порівняння різних авіапідприємств оцінювання окремих факторів-компонентів моделі зроблено на основі рейтингової оцінки аналогічних авіапідприємств. Відповідно, чим більше значення по показникові,

параметрами. Вона відповідає вимогам, які висуваються до моделей такого типу.

Коефіцієнт множинної кореляції дорівнює 0,9738, коефіцієнт детермінації – 0,9483, що вказує на високу збіжність розрахункових та фактичних значень. Коефіцієнт детермінації вказує на те, що ефективність ангстремменеджменту авіапідприємств на 94,83% залежить від зміни включених до моделі чинників (основним з яких є рівень професійної підготовки авіапрацівників).

Фактичне значення критерію Фішера $F_{факт} = 130,622$ значно вище, ніж його табличне значення. Стандартна похибка апроксимації дорівнює 0,0242, або 2,42%. З урахуванням того, що в економічних розрахунках допускається похибка у 5-10%, зроблено висновок, що побудована модель достатньо точно описує взаємозв'язок рівня ефективності ангстремменеджменту авіапідприємств від рівня професійної підготовки та основних показників діяльності авіапрацівників.

Таким чином, вплив показників на ефективність ангстремменеджменту авіапідприємства відображено моделлю [108]:

$$Y = 0,1738 + 0,0359x_1 + 0,0737x_2 + 0,0743x_3 + 0,0692x_4 + 0,1090x_5 + 0,0605x_6 + 0,0974x_7 + 0,0283x_8 \quad (4.8)$$

На основі отриманої моделі можна не лише визначити рівень ефективності ангстремменеджменту одного авіапідприємства, а й порівнювати його з аналогічними показниками пов'язаного з ним підприємства (наприклад, на основі даної моделі можна відслідковувати динаміку взаємозв'язку та взаємозалежності літакобудування й економічної стійкості аеропортів та зробити висновки щодо доцільності співпраці авіапідприємств).

Нижче наведено розрахунки цього зв'язку в залежності від ефективності ангстремменеджменту машинобудівного заводу ДП «Антонов» та аеропорту «Антонов» на основі їх звітності, проведеного опитування та статистичних даних по авіапромисловості, підгалузі та в цілому по економіці.

З метою забезпечення порівняння різних авіапідприємств оцінювання окремих факторів-компонентів моделі зроблено на основі рейтингової оцінки аналогічних авіапідприємств. Відповідно, чим більше значення по показникові,

тим гірша ситуація у даній сфері. Даний рейтинг співвідношено з кількістю підприємств, які проходили ранжування за цей рік, та скориговано таким чином, що отримане значення використано у моделі. Аналогічно табл. 3.3, результати розрахунків наведено у табл. 4.5 та табл. 4.6

Таблиця 4.5

**Ефективність ангстремменеджменту
машинобудівного заводу ДП «Антонов» стосовно забезпечення
економічної стійкості партнера-аеропорту за розробленою моделлю**

Рр.	x_1	x_2	x_3	x_4	x_5	x_6	x_7	x_8	Y
2013	11	7	26	12	22	22	16	69	0,464
2014	9	38	31	22	16	18	38	77	0,425
2015	75	7	29	35	10	13	16	72	0,421

Примітка: розраховано автором на основі фінансової звітності підприємства

В результаті проведених досліджень можна із впевненістю сказати, що показники ефективності ангстремменеджменту машинобудівного заводу ДП «Антонов» свідчать про наявний загальний потенціал (100%), що використовувався приблизно на 42-46%.

Таблиця 4.6

**Ефективність ангстремменеджменту
аеропорту «Антонов» стосовно забезпечення життєздатності
партнера-літакобудівного заводу за розробленою моделлю**

Рр.	x_1	x_2	x_3	x_4	x_5	x_6	x_7	x_8	Y
2013	50	45	70	49	124	60	45	77	0,249
2014	98	124	68	47	127	56	124	69	0,131
2015	30	34	47	42	17	27	51	72	0,353

Примітка: розраховано автором на основі фінансової звітності підприємства

тим гірша ситуація у даній сфері. Даний рейтинг співвідношено з кількістю підприємств, які проходили ранжування за цей рік, та скориговано таким чином, що отримане значення використано у моделі. Аналогічно табл. 3.3, результати розрахунків наведено у табл. 4.5 та табл. 4.6

Таблиця 4.5

**Ефективність ангстремменеджменту
машинобудівного заводу ДП «Антонов» стосовно забезпечення
економічної стійкості партнера-аеропорту за розробленою моделлю**

Рр.	x_1	x_2	x_3	x_4	x_5	x_6	x_7	x_8	Y
2013	11	7	26	12	22	22	16	69	0,464
2014	9	38	31	22	16	18	38	77	0,425
2015	75	7	29	35	10	13	16	72	0,421

Примітка: розраховано автором на основі фінансової звітності підприємства

В результаті проведених досліджень можна із впевненістю сказати, що показники ефективності ангстремменеджменту машинобудівного заводу ДП «Антонов» свідчать про наявний загальний потенціал (100%), що використовувався приблизно на 42-46%.

Таблиця 4.6

**Ефективність ангстремменеджменту
аеропорту «Антонов» стосовно забезпечення життєздатності
партнера-літакобудівного заводу за розробленою моделлю**

Рр.	x_1	x_2	x_3	x_4	x_5	x_6	x_7	x_8	Y
2013	50	45	70	49	124	60	45	77	0,249
2014	98	124	68	47	127	56	124	69	0,131
2015	30	34	47	42	17	27	51	72	0,353

Примітка: розраховано автором на основі фінансової звітності підприємства

На авіапідприємстві «Аеропорт «Антонов» загальний (інтелектуальний + фінансовий + виробничий) потенціал використовувався лише на 13-35% існуючих ресурсів та можливостей.

Таким чином, можна із впевненістю стверджувати, що на даних авіапідприємствах ще є ресурси та можливості для покращення показників їх діяльності. При цьому важливо пам'ятати, що за гальмуванням досягнення успішності та ефективності прийняття управлінських рішень завжди стоїть загроза корпоративного захоплення та штучного банкрутства авіапідприємств.

4.2. Побудова захисних функцій ангстремменеджменту при запобіганні захоплення та банкрутства авіапідприємств

У межах функціонування техногенно-інформаційної економіки важливе місце займає розроблення та застосування об'єктивних методів прогнозування ризику втрати інформації та виникнення банкрутства господарюючих суб'єктів.

Сфера застосування зазначеного інструментарію та зацікавлені в одержуваній при цьому інформації споживачі – кредитні установи та комерційні кредитори, лізинго- та орендодавці, страхові компанії, постачальники товарів, послуг й інших довгострокових бізнес-партнерів, акціонери, інвестори підприємства, а також органи державного регулювання, відповідальні за вироблення та проведення державної політики у відповідній галузі чи регіоні [89, 110].

Особливо важливе значення при прогнозуванні ризику банкрутства у цивільній авіації має застосування об'єктивних методів, унаслідок високої капіталоємності й, відповідно, довгострокової інерції прийняття рішень, а також через тісний зв'язок між можливістю підтримки безпеки польотів повітряних судів та наявністю стабільного фінансового забезпечення виробничої діяльності авіапідприємств, що різко підвищує ціну помилок, допущених в області керування й державного регулювання авіаційної діяльності.

На авіапідприємстві «Аеропорт «Антонов» загальний (інтелектуальний + фінансовий + виробничий) потенціал використовувався лише на 13-35% існуючих ресурсів та можливостей.

Таким чином, можна із впевненістю стверджувати, що на даних авіапідприємствах ще є ресурси та можливості для покращення показників їх діяльності. При цьому важливо пам'ятати, що за гальмуванням досягнення успішності та ефективності прийняття управлінських рішень завжди стоїть загроза корпоративного захоплення та штучного банкрутства авіапідприємств.

4.2. Побудова захисних функцій ангстремменеджменту при запобіганні захоплення та банкрутства авіапідприємств

У межах функціонування техногенно-інформаційної економіки важливе місце займає розроблення та застосування об'єктивних методів прогнозування ризику втрати інформації та виникнення банкрутства господарюючих суб'єктів.

Сфера застосування зазначеного інструментарію та зацікавлені в одержуваній при цьому інформації споживачі – кредитні установи та комерційні кредитори, лізинго- та орендодавці, страхові компанії, постачальники товарів, послуг й інших довгострокових бізнес-партнерів, акціонери, інвестори підприємства, а також органи державного регулювання, відповідальні за вироблення та проведення державної політики у відповідній галузі чи регіоні [89, 110].

Особливо важливе значення при прогнозуванні ризику банкрутства у цивільній авіації має застосування об'єктивних методів, унаслідок високої капіталоємності й, відповідно, довгострокової інерції прийняття рішень, а також через тісний зв'язок між можливістю підтримки безпеки польотів повітряних судів та наявністю стабільного фінансового забезпечення виробничої діяльності авіапідприємств, що різко підвищує ціну помилок, допущених в області керування й державного регулювання авіаційної діяльності.

Важливу роль грає інформація стосовно ризику банкрутства авіапідприємства в процесі прийняття обґрунтованих рішень в області сертифікації та ліцензування авіаційної діяльності органами, відповідальними за забезпечення безпеки польотів, захист інтересів споживачів та ефективне функціонування авіатранспортного ринку.

В результаті оцінювання ресурсного потенціалу в системі англостреммеджменту авіапідприємств автором звернуто увагу на наступні характеристики [76, 79, 81, 84, 91]:

достатність ресурсів для вирішення поставлених завдань, комплексність ресурсного потенціалу, тобто наявність усіх видів необхідних ресурсів;

гнучкість та адаптованість ресурсного потенціалу, що визначає спроможність підприємства до інновації;

перспективність ресурсного потенціалу або наявність життєздатного ядра.

Часові обмеження антикризових процедур визначено інтенсивністю поширення кризових явищ.

Визначено, що ресурсний потенціал також є лімітуючим обмеженням антикризового процесу.

Наступним етапом розроблено антикризову програму авіапідприємства, яка являє собою детальний план заходів, що мають бути вжитими, послідовність, ресурси, та відповідальність за їх виконання. Її зміст обумовлено результатами проведеної діагностики, його часовими та ресурсними обмеженнями.

Залежно від фази кризи, жорсткості часових та ресурсних обмежень в антикризовій програмі авіапідприємства знайдено оптимальне поєднання оперативних, тактичних та стратегічних рішень.

Найважливішою управлінською функцією на етапі безпосереднього проведення запланованих заходів виявлено організацію контролю за перебігом виконання розробленої антикризової програми для своєчасного вжиття заходів щодо модернізації коригування раніше розробленої політики (процедур,

Важливу роль грає інформація стосовно ризику банкрутства авіапідприємства в процесі прийняття обґрунтованих рішень в області сертифікації та ліцензування авіаційної діяльності органами, відповідальними за забезпечення безпеки польотів, захист інтересів споживачів та ефективне функціонування авіатранспортного ринку.

В результаті оцінювання ресурсного потенціалу в системі англостреммеджменту авіапідприємств автором звернуто увагу на наступні характеристики [76, 79, 81, 84, 91]:

достатність ресурсів для вирішення поставлених завдань, комплексність ресурсного потенціалу, тобто наявність усіх видів необхідних ресурсів;

гнучкість та адаптованість ресурсного потенціалу, що визначає спроможність підприємства до інновації;

перспективність ресурсного потенціалу або наявність життєздатного ядра.

Часові обмеження антикризових процедур визначено інтенсивністю поширення кризових явищ.

Визначено, що ресурсний потенціал також є лімітуючим обмеженням антикризового процесу.

Наступним етапом розроблено антикризову програму авіапідприємства, яка являє собою детальний план заходів, що мають бути вжитими, послідовність, ресурси, та відповідальність за їх виконання. Її зміст обумовлено результатами проведеної діагностики, його часовими та ресурсними обмеженнями.

Залежно від фази кризи, жорсткості часових та ресурсних обмежень в антикризовій програмі авіапідприємства знайдено оптимальне поєднання оперативних, тактичних та стратегічних рішень.

Найважливішою управлінською функцією на етапі безпосереднього проведення запланованих заходів виявлено організацію контролю за перебігом виконання розробленої антикризової програми для своєчасного вжиття заходів щодо модернізації коригування раніше розробленої політики (процедур,

заходів) у зв'язку з непрогнозованими збудженнями у зовнішньому та внутрішньому середовищах [81, 95].

Система контролю має забезпечувати, по-перше, відстеження динаміки зовнішніх проявів кризових явищ, причин та факторів розвитку кризи, інтегральних показників кризового стану; по-друге, оцінювання результатів вжитих антикризових заходів (за їх характером, термінами, наслідками реалізації тощо).

Залежно від ступеня досягнення поставлених цілей запропоновано можливість наступних дій англостреммеджменту авіапідприємств:

продовження реалізації розробленої антикризової програми при досягненні поставлених цілей та завдань, контроль за результативністю вжитих заходів;

модернізація й коригування антикризової програми при недотриманні її окремих параметрів (терміни реалізації, досягнутий ефект, необхідні ресурси тощо) або при несподіваних збуреннях у зовнішньому середовищі підприємства.

На цьому етапі діяльності особливе значення має популяризація позитивних змін серед працівників авіапідприємства, його власників, господарчих партнерів для створення позитивного іміджу підприємства, підтримання впевненості в досягненні поставленої мети [80].

Метою заключного етапу процесу антикризового управління є створення або модернізація основних елементів системи протидії банкрутству на рівні підприємства, розроблення та реалізація профілактичних заходів щодо запобігання повторенню кризи в майбутньому. Мають бути внесені відповідні зміни до основних функціональних стратегій та політики підприємства: управління господарським ризиком, грошовими оборотами та запасами формування та використання прибутку, закупівлі матеріальних ресурсів, управління дебіторською заборгованістю, залучення кредитних ресурсів, інвестиційну та іншу політики, пов'язані з генеруванням або витрачанням грошових коштів. Зміни, що вносяться, мають враховувати передові технології

заходів) у зв'язку з непрогнозованими збудженнями у зовнішньому та внутрішньому середовищах [81, 95].

Система контролю має забезпечувати, по-перше, відстеження динаміки зовнішніх проявів кризових явищ, причин та факторів розвитку кризи, інтегральних показників кризового стану; по-друге, оцінювання результатів вжитих антикризових заходів (за їх характером, термінами, наслідками реалізації тощо).

Залежно від ступеня досягнення поставлених цілей запропоновано можливість наступних дій англостреммеджменту авіапідприємств:

продовження реалізації розробленої антикризової програми при досягненні поставлених цілей та завдань, контроль за результативністю вжитих заходів;

модернізація й коригування антикризової програми при недотриманні її окремих параметрів (терміни реалізації, досягнутий ефект, необхідні ресурси тощо) або при несподіваних збуреннях у зовнішньому середовищі підприємства.

На цьому етапі діяльності особливе значення має популяризація позитивних змін серед працівників авіапідприємства, його власників, господарчих партнерів для створення позитивного іміджу підприємства, підтримання впевненості в досягненні поставленої мети [80].

Метою заключного етапу процесу антикризового управління є створення або модернізація основних елементів системи протидії банкрутству на рівні підприємства, розроблення та реалізація профілактичних заходів щодо запобігання повторенню кризи в майбутньому. Мають бути внесені відповідні зміни до основних функціональних стратегій та політики підприємства: управління господарським ризиком, грошовими оборотами та запасами формування та використання прибутку, закупівлі матеріальних ресурсів, управління дебіторською заборгованістю, залучення кредитних ресурсів, інвестиційну та іншу політики, пов'язані з генеруванням або витрачанням грошових коштів. Зміни, що вносяться, мають враховувати передові технології

авіаційної галузі, засоби та інструменти управління економічними процесами, забезпечувати високоефективну та сталу діяльність авіапідприємства у майбутньому.

Контроль за виконанням антикризової програми авіапідприємства передбачає дотримання трьох основних функцій (етапів) контрольного процесу, з особливостями, що їм притаманні:

визначення стандартів;

визначення досягнутих результатів та їх порівняння з встановленими стандартами;

обґрунтування необхідних дій та заходів управлінського впливу.

Стандарти оперативного контролю можуть встановлюватися не тільки на рівні усього підприємства, але й на рівні його функціональних підрозділів.

Періодичність проведення контролю визначено стадією розвитку кризових явищ та гостротою часових обмежень антикризового процесу. При контролі виконання антикризової програми, враховуючи можливі негативні наслідки невиконання цільових показників для життєдіяльності підприємства, мають місце обґрунтовано допустимі межі зміни кожного контрольного показника.

На заключному етапі контролю (обґрунтування необхідних дій та заходів управлінського впливу) вибір варіанта дій залежить від експертної оцінки потенціалу результативності окремих заходів та можливості подолання перешкод, які зумовлюють низьку результативність або невідповідність часовим обмеженням. З таких заходів розроблено додатковий план-графік, в якому фіксуються уточнені часові, ресурсні та результативні параметри його проведення, виходячи з досягнутого стану господарсько-фінансової діяльності в цілому по авіапідприємству.

Розроблення антикризової програми авіапідприємства є основою авторської моделі антикризового (протирейдерського) управління авіапідприємством. Її зміст обумовлено результатами проведеної діагностики [77, 85, 107].

авіаційної галузі, засоби та інструменти управління економічними процесами, забезпечувати високоефективну та сталу діяльність авіапідприємства у майбутньому.

Контроль за виконанням антикризової програми авіапідприємства передбачає дотримання трьох основних функцій (етапів) контрольного процесу, з особливостями, що їм притаманні:

визначення стандартів;

визначення досягнутих результатів та їх порівняння з встановленими стандартами;

обґрунтування необхідних дій та заходів управлінського впливу.

Стандарти оперативного контролю можуть встановлюватися не тільки на рівні усього підприємства, але й на рівні його функціональних підрозділів.

Періодичність проведення контролю визначено стадією розвитку кризових явищ та гостротою часових обмежень антикризового процесу. При контролі виконання антикризової програми, враховуючи можливі негативні наслідки невиконання цільових показників для життєдіяльності підприємства, мають місце обґрунтовано допустимі межі зміни кожного контрольного показника.

На заключному етапі контролю (обґрунтування необхідних дій та заходів управлінського впливу) вибір варіанта дій залежить від експертної оцінки потенціалу результативності окремих заходів та можливості подолання перешкод, які зумовлюють низьку результативність або невідповідність часовим обмеженням. З таких заходів розроблено додатковий план-графік, в якому фіксуються уточнені часові, ресурсні та результативні параметри його проведення, виходячи з досягнутого стану господарсько-фінансової діяльності в цілому по авіапідприємству.

Розроблення антикризової програми авіапідприємства є основою авторської моделі антикризового (протирейдерського) управління авіапідприємством. Її зміст обумовлено результатами проведеної діагностики [77, 85, 107].

Представлена модель має практичну спрямованість та може бути ефективно використана у протирейдерській діяльності авіапідприємств.

Рейдерській атаці може піддатися кожне підприємство в країні, до якого не впроваджено гнучкий та міцний ангстремменеджмент [90, 94, 115].

Найбільша авіакомпанія України «Аеросвіт» піддалася рейдерському захопленню, про що у свій час повідомляли топ-менеджери компанії, діяльність яких заблокував акціонер, у якого менш ніж 5% акцій підприємства.

Було повідомлено, що приводом для таких заяв стала спроба силового захоплення компанії під час проведення засідання наглядової ради та реєстрації зборів акціонерів «Аеросвіту».

Водночас, Державіаслужба не видала дозволу на виконання польотів, внаслідок чого авіакомпанія «Аеросвіт» не змогла використовувати свої літаки.

У ході слідчих заходів слідчою групою в присутності представників Державіаслужби було вилучено документацію на літаки, які експлуатував «Аеросвіт».

«Аеросвіт» звертався до Генеральної прокуратури, Служби безпеки України, Міністерства інфраструктури, а також до Президента України з вимогою розглянути дії посадових осіб (менеджерів вищої ланки) Державіаслужби, в яких авіакомпанія бачила спробу рейдерського захоплення авіакомпанії, та просила надати їм оцінку. Але зазнала поразки.

Результатом подібного рейдерства виявилася відсутність дієвої реакції менеджерів та вищих державних органів на зниження ефективності прийняття управлінських рішень авіакомпанії на ринку міжнародних перевезень стосовно необхідності концентрації зусиль зі створення «непробивного» захисту від рейдерів [90, 113].

У даному дослідженні надано пропозицію протистояти рейдерським атакам за допомогою технології ангстремменеджменту, а саме за допомогою прогнозування можливих зовнішніх втручань методом 3D-моделювання.

На погляд автора, протиставити рейдерству необхідно в першу чергу заборону розгляду позовів судами, що розташовані не за місцем реєстрації

Представлена модель має практичну спрямованість та може бути ефективно використана у протирейдерській діяльності авіапідприємств.

Рейдерській атаці може піддатися кожне підприємство в країні, до якого не впроваджено гнучкий та міцний ангстремменеджмент [90, 94, 115].

Найбільша авіакомпанія України «Аеросвіт» піддалася рейдерському захопленню, про що у свій час повідомляли топ-менеджери компанії, діяльність яких заблокував акціонер, у якого менш ніж 5% акцій підприємства.

Було повідомлено, що приводом для таких заяв стала спроба силового захоплення компанії під час проведення засідання наглядової ради та реєстрації зборів акціонерів «Аеросвіту».

Водночас, Державіаслужба не видала дозволу на виконання польотів, внаслідок чого авіакомпанія «Аеросвіт» не змогла використовувати свої літаки.

У ході слідчих заходів слідчою групою в присутності представників Державіаслужби було вилучено документацію на літаки, які експлуатував «Аеросвіт».

«Аеросвіт» звертався до Генеральної прокуратури, Служби безпеки України, Міністерства інфраструктури, а також до Президента України з вимогою розглянути дії посадових осіб (менеджерів вищої ланки) Державіаслужби, в яких авіакомпанія бачила спробу рейдерського захоплення авіакомпанії, та просила надати їм оцінку. Але зазнала поразки.

Результатом подібного рейдерства виявилася відсутність дієвої реакції менеджерів та вищих державних органів на зниження ефективності прийняття управлінських рішень авіакомпанії на ринку міжнародних перевезень стосовно необхідності концентрації зусиль зі створення «непробивного» захисту від рейдерів [90, 113].

У даному дослідженні надано пропозицію протистояти рейдерським атакам за допомогою технології ангстремменеджменту, а саме за допомогою прогнозування можливих зовнішніх втручань методом 3D-моделювання.

На погляд автора, протиставити рейдерству необхідно в першу чергу заборону розгляду позовів судами, що розташовані не за місцем реєстрації

авіакомпаній, і жорстке кримінальне переслідування суддів у кожному доведеному разі винесення ними завідомо неправосудного рішення. Від рейдерських атак не застраховано жодне підприємство, готуватися необхідно заздалегідь, плануючи превентивні заходи. І, звичайно, для того, щоб перемогти ворога, необхідно знати його в обличчя і добре уявляти собі те, проти чого доведеться боротися. Управління персоналом авіакомпаній в такій ситуації набуває особливого значення, оскільки дозволяє реалізувати та узагальнити широкий спектр питань адаптації підприємства до зовнішніх умов, врахування особистісного фактора при побудові системи управління персоналом в умовах небезпеки, у т.ч. в умовах рейдерської загрози.

Сучасні інформаційні технології дозволяють створювати чисельні моделі різних об'єктів. З використанням їх можливостей автором запропоновано вміння бачити потенційних загрозливих суб'єктів, своєчасне отримання їх характеристик, виконання дослідження їх фізичних властивостей шляхом постановки чисельних експериментів, коригування та внесення необхідних змін, тобто виготовлення гарантованого захисту від рейдерства. Інструментом для цього обрано CAD/CAM/CAE системи, елементом яких є математична 3D-модель проектного суб'єкту [81, 84, 90, 95].

В процесі 3D-моделювання задіяно різні складові та компоненти ангстремменеджменту. Теоретичною основою геометричного моделювання обрано диференціальну та аналітичну геометрію, топологію та інші розділи обчислювальної математики. Геометричне моделювання допомогло методами побудови кривих ліній, поверхонь та твердих тіл, методами виконання над ними різних операцій і методами управління чисельними моделями.

Особливе місце відведено моделям з поверхнями складної форми, так званим складним (скульптурним) поверхням, до яких деталей віднесено корпуси багатьох транспортних засобів, наприклад, авіасуден, лопаток авіатурбін, крил літаків тощо.

авіакомпаній, і жорстке кримінальне переслідування суддів у кожному доведеному разі винесення ними завідомо неправосудного рішення. Від рейдерських атак не застраховано жодне підприємство, готуватися необхідно заздалегідь, плануючи превентивні заходи. І, звичайно, для того, щоб перемогти ворога, необхідно знати його в обличчя і добре уявляти собі те, проти чого доведеться боротися. Управління персоналом авіакомпаній в такій ситуації набуває особливого значення, оскільки дозволяє реалізувати та узагальнити широкий спектр питань адаптації підприємства до зовнішніх умов, врахування особистісного фактора при побудові системи управління персоналом в умовах небезпеки, у т.ч. в умовах рейдерської загрози.

Сучасні інформаційні технології дозволяють створювати чисельні моделі різних об'єктів. З використанням їх можливостей автором запропоновано вміння бачити потенційних загрозливих суб'єктів, своєчасне отримання їх характеристик, виконання дослідження їх фізичних властивостей шляхом постановки чисельних експериментів, коригування та внесення необхідних змін, тобто виготовлення гарантованого захисту від рейдерства. Інструментом для цього обрано CAD/CAM/CAE системи, елементом яких є математична 3D-модель проектного суб'єкту [81, 84, 90, 95].

В процесі 3D-моделювання задіяно різні складові та компоненти ангстремменеджменту. Теоретичною основою геометричного моделювання обрано диференціальну та аналітичну геометрію, топологію та інші розділи обчислювальної математики. Геометричне моделювання допомогло методами побудови кривих ліній, поверхонь та твердих тіл, методами виконання над ними різних операцій і методами управління чисельними моделями.

Особливе місце відведено моделям з поверхнями складної форми, так званим складним (скульптурним) поверхням, до яких деталей віднесено корпуси багатьох транспортних засобів, наприклад, авіасуден, лопаток авіатурбін, крил літаків тощо.

Об'ємні моделі відрізняються тим, що в них в явній формі містяться дані щодо приналежності елементів внутрішнього та зовнішнього по відношенню до суб'єкту простору.

Розроблені автором 3D-моделі [82, 84, 85] для запобігання рейдерським атакам за технологією ангстремменеджменту авіапідприємств відображають тіла із замкнутими об'ємами, що є так званими багатообрами (manifold). Деякі системи геометричного моделювання допускають операцію з небагатообразними моделями (nonmanifold), прикладами яких можуть бути моделі суб'єктів, що дотикаються один одного в одній точці або упродовж прямої – тобто, коли одну або декілька рейдерських атак вже здійснено. Небагатообразні моделі зручні у процесі конструювання, коли на проміжних етапах корисно працювати одночасно з тривимірними та двовимірними моделями без конкретизації товщини стінок конструкції тощо. Показано результати даного об'ємного моделювання за допомогою інженерно-комп'ютерної графіки (рис. 4.1).

У результаті запропонованої системи ангстремменеджменту автором отримано різні види суб'єктів, аналізуючи котрі можна виділити більш та менш загрозливі в будь-який час.

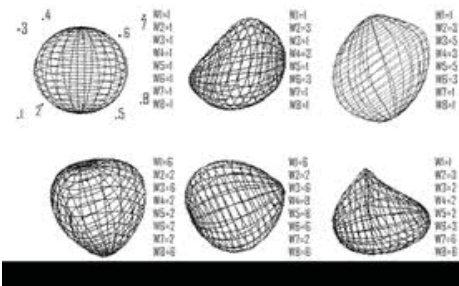


Рис. 4.1. Види загрозливих суб'єктів економічної діяльності за технологією ангстремменеджменту авіапідприємств

Примітка: розроблено автором на основі проведеного 3D-моделювання

Даний рисунок демонструє, що, якщо відхилення від норми (1-го виду) існують, то це означає будь-яку загрозу ззовні. Аналізуючи відхилення можна

Об'ємні моделі відрізняються тим, що в них в явній формі містяться дані щодо приналежності елементів внутрішнього та зовнішнього по відношенню до суб'єкту простору.

Розроблені автором 3D-моделі [82, 84, 85] для запобігання рейдерським атакам за технологією ангстремменеджменту авіапідприємств відображають тіла із замкнутими об'ємами, що є так званими багатообрами (manifold). Деякі системи геометричного моделювання допускають операцію з небагатообразними моделями (nonmanifold), прикладами яких можуть бути моделі суб'єктів, що дотикаються один одного в одній точці або упродовж прямої – тобто, коли одну або декілька рейдерських атак вже здійснено. Небагатообразні моделі зручні у процесі конструювання, коли на проміжних етапах корисно працювати одночасно з тривимірними та двовимірними моделями без конкретизації товщини стінок конструкції тощо. Показано результати даного об'ємного моделювання за допомогою інженерно-комп'ютерної графіки (рис. 4.1).

У результаті запропонованої системи ангстремменеджменту автором отримано різні види суб'єктів, аналізуючи котрі можна виділити більш та менш загрозливі в будь-який час.

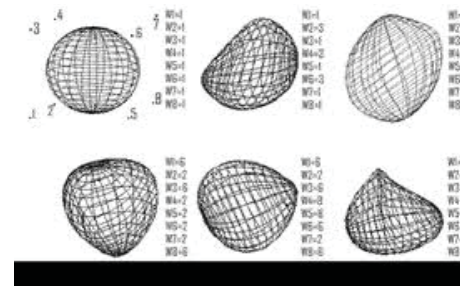


Рис. 4.1. Види загрозливих суб'єктів економічної діяльності за технологією ангстремменеджменту авіапідприємств

Примітка: розроблено автором на основі проведеного 3D-моделювання

Даний рисунок демонструє, що, якщо відхилення від норми (1-го виду) існують, то це означає будь-яку загрозу ззовні. Аналізуючи відхилення можна

навчитися своєчасно розпізнати спрямованість мислення загрожуючих суб'єктів та запобігати зовнішньому вражому втручанняю.

Для визначення рівня впливу ризиків рейдерства на ефективність прийняття управлінських рішень в системі ангстремменеджменту авіапідприємств, автором використано нелінійну регресійну модель з зовнішніми входами (NARX) [86].

Формальне оцінювання ступеню навчання нейронної мережі виконано за допомогою функції помилок, на основі показників якої зроблено висновки щодо якості налагодження мережі для вирішення задачі протистояння ризикам від рейдерства. Тобто функції помилок автором взято за критерії якості процесу навчання нейронної мережі. В дослідженні ці критерії використано як суму квадратів відхилень, середню квадратичну похибку (MSE), комбіновану похибку та середню абсолютну похибку (MAE).

В результаті, середня квадратична похибка навчальної вибірки не перевищила її значення для тестової, а показники кореня з середньоквадратичної похибки ($RMSE$) та середньої абсолютної похибки у відсотках ($MAPE$) дозволили визначити загальний рівень адекватності моделі (табл. 4.7).

Таблиця 4.7

Визначення загального рівня адекватності моделі

$RMSE$, $MAPE$	Точність прогнозу
Менше 10%	Висока
10% - 20%	Добра
20% - 40%	Задовільна
40% - 50%	Погана
Більше 50%	Незадовільна

Авторська нейромережева модель прогнозування рівня впливу ризиків рейдерства в системі ангстремменеджменту авіапідприємств припускає повну детермінованість усіх її елементів, що характеризують вплив загроз зовнішнього середовища [93, 98].

Кількість елементів вхідного сигналу – це всі елементи економіко-

навчитися своєчасно розпізнати спрямованість мислення загрожуючих суб'єктів та запобігати зовнішньому вражому втручанняю.

Для визначення рівня впливу ризиків рейдерства на ефективність прийняття управлінських рішень в системі ангстремменеджменту авіапідприємств, автором використано нелінійну регресійну модель з зовнішніми входами (NARX) [86].

Формальне оцінювання ступеню навчання нейронної мережі виконано за допомогою функції помилок, на основі показників якої зроблено висновки щодо якості налагодження мережі для вирішення задачі протистояння ризикам від рейдерства. Тобто функції помилок автором взято за критерії якості процесу навчання нейронної мережі. В дослідженні ці критерії використано як суму квадратів відхилень, середню квадратичну похибку (MSE), комбіновану похибку та середню абсолютну похибку (MAE).

В результаті, середня квадратична похибка навчальної вибірки не перевищила її значення для тестової, а показники кореня з середньоквадратичної похибки ($RMSE$) та середньої абсолютної похибки у відсотках ($MAPE$) дозволили визначити загальний рівень адекватності моделі (табл. 4.7).

Таблиця 4.7

Визначення загального рівня адекватності моделі

$RMSE$, $MAPE$	Точність прогнозу
Менше 10%	Висока
10% - 20%	Добра
20% - 40%	Задовільна
40% - 50%	Погана
Більше 50%	Незадовільна

Авторська нейромережева модель прогнозування рівня впливу ризиків рейдерства в системі ангстремменеджменту авіапідприємств припускає повну детермінованість усіх її елементів, що характеризують вплив загроз зовнішнього середовища [93, 98].

Кількість елементів вхідного сигналу – це всі елементи економіко-

математичної (нейромережевої) моделі прогнозування рівня впливу ризиків:

$$n' = 9; m' = 1; N' = 40.$$

На основі існуючих показників визначено кількість синаптичних ваг Lw :

$$\frac{1 \cdot 40}{1 + \log_2 40} \leq Lw \leq 1 \cdot \left(\frac{40}{1} + 1 \right) \cdot (9 + 1 + 1) + 1$$

6 синаптичних ваг $\leq Lw \leq 452$ синаптичні ваги.

Отримавши розрахунки, значення кількості синаптичних ваг Lw в даному дослідженні, визначено кількість нейронів в прихованих шарах L'' :

- при 6 синаптичних вагах: $L'' = \frac{6}{9 + 1} = 0,6 \approx 1$ нейрон;
- при 452 синаптичній вазі: $L'' = \frac{452}{9 + 1} = 45,2 \approx 45$ нейронів.

До нейронної мережі закладено один прихований шар нейронів з нелінійними функціями активації, що дало можливості апроксимувати нелінійні залежності, а до вихідного шару поміщено один нейрон з лінійною функцією активації, що необхідно для екстраполяції залежностей. Для моделювання динамічної системи на вході нейронної мережі встановлено лінії затримки.

При цьому автором розраховано, що достатня кількість нейронів в прихованому шарі не повинна перевищувати $2 \cdot Z'' + 1$, де Z'' – кількість затриманих входів.

На вході моделі подано показники ризиків (вірогідність їх виникнення) (табл. 4.8), на виході – протистояння ефективності англостреждендменту авіапідприємств.

Таблиця 4.8

Показники, що подаються на вході нейромережевої моделі

Ризики зовнішньоекономічного втручання	
Ризик	Характеристика
Політико-економічні ризики	
Ризик втрат при погіршенні політичної ситуації в Україні	Зміна політико-економічного режиму в Україні

математичної (нейромережевої) моделі прогнозування рівня впливу ризиків:

$$n' = 9; m' = 1; N' = 40.$$

На основі існуючих показників визначено кількість синаптичних ваг Lw :

$$\frac{1 \cdot 40}{1 + \log_2 40} \leq Lw \leq 1 \cdot \left(\frac{40}{1} + 1 \right) \cdot (9 + 1 + 1) + 1$$

6 синаптичних ваг $\leq Lw \leq 452$ синаптичні ваги.

Отримавши розрахунки, значення кількості синаптичних ваг Lw в даному дослідженні, визначено кількість нейронів в прихованих шарах L'' :

- при 6 синаптичних вагах: $L'' = \frac{6}{9 + 1} = 0,6 \approx 1$ нейрон;
- при 452 синаптичній вазі: $L'' = \frac{452}{9 + 1} = 45,2 \approx 45$ нейронів.

До нейронної мережі закладено один прихований шар нейронів з нелінійними функціями активації, що дало можливості апроксимувати нелінійні залежності, а до вихідного шару поміщено один нейрон з лінійною функцією активації, що необхідно для екстраполяції залежностей. Для моделювання динамічної системи на вході нейронної мережі встановлено лінії затримки.

При цьому автором розраховано, що достатня кількість нейронів в прихованому шарі не повинна перевищувати $2 \cdot Z'' + 1$, де Z'' – кількість затриманих входів.

На вході моделі подано показники ризиків (вірогідність їх виникнення) (табл. 4.8), на виході – протистояння ефективності англостреждендменту авіапідприємств.

Таблиця 4.8

Показники, що подаються на вході нейромережевої моделі

Ризики зовнішньоекономічного втручання	
Ризик	Характеристика
Політико-економічні ризики	
Ризик втрат при погіршенні політичної ситуації в Україні	Зміна політико-економічного режиму в Україні

Продовження таблиці 4.8

Ризик втрат при погіршенні політичної ситуації в країні-контрагенті	Зміна політико-економічного режиму в країні-контрагенті
Ризик втрат при погіршенні економічної ситуації в Україні	Економічна криза в Україні
Ризик втрат при погіршенні економічної ситуації в країні-контрагенті	Економічна криза в країні-контрагенті
Інформаційно-контрактні ризики	
Ризик втрат від правильності вибору виду платежу	Невигідність обраного виду платежу
Ризик втрат на проблеми при транспортуванні	Невигідність обраного транспортного засобу або способу поставки
Ризик втрат від правильності вибору валюти	Нестабільність валютного курсу
Ризик втрат від підвищення темпу інфляції в Україні	Підвищення темпу інфляції в Україні
Ризик від проблем іноземного партнера	Затримка розрахунків або втрата здатності їх здійснювати

Примітка: розраховано автором на основі Додатків А-Д

Тестова перевірка створеної нейронної мережі визнала розроблену модель адекватною, тому автором виконано перехід до процесу прогнозування вихідних параметрів (табл. 4.9).

Таблиця 4.9

**Відносна похибка прогнозованого значення ефективності
ангстремменеджменту авіапідприємства ДП «Антонов»**

№ п/п	Фактичні значення, коеф.	Розрахункові значення ефективності ангстремменеджменту, коеф.	Відносна похибка, коеф.
1	0,469	0,203	0,193
2	0,479	0,155	0,135
3	0,489	0,236	0,145
4	0,498	0,237	0,197
5	0,515	0,169	0,114
6	0,505	0,177	0,137
7	0,502	0,236	0,169
8	0,525	0,191	0,153
9	0,527	0,281	0,147
10	0,533	0,195	0,160
11	0,495	0,251	0,185

Примітка: розраховано автором на основі фінансових звітів підприємства та результатів нейромережевого моделювання

Продовження таблиці 4.8

Ризик втрат при погіршенні політичної ситуації в країні-контрагенті	Зміна політико-економічного режиму в країні-контрагенті
Ризик втрат при погіршенні економічної ситуації в Україні	Економічна криза в Україні
Ризик втрат при погіршенні економічної ситуації в країні-контрагенті	Економічна криза в країні-контрагенті
Інформаційно-контрактні ризики	
Ризик втрат від правильності вибору виду платежу	Невигідність обраного виду платежу
Ризик втрат на проблеми при транспортуванні	Невигідність обраного транспортного засобу або способу поставки
Ризик втрат від правильності вибору валюти	Нестабільність валютного курсу
Ризик втрат від підвищення темпу інфляції в Україні	Підвищення темпу інфляції в Україні
Ризик від проблем іноземного партнера	Затримка розрахунків або втрата здатності їх здійснювати

Примітка: розраховано автором на основі Додатків А-Д

Тестова перевірка створеної нейронної мережі визнала розроблену модель адекватною, тому автором виконано перехід до процесу прогнозування вихідних параметрів (табл. 4.9).

Таблиця 4.9

**Відносна похибка прогнозованого значення ефективності
ангстремменеджменту авіапідприємства ДП «Антонов»**

№ п/п	Фактичні значення, коеф.	Розрахункові значення ефективності ангстремменеджменту, коеф.	Відносна похибка, коеф.
1	0,469	0,203	0,193
2	0,479	0,155	0,135
3	0,489	0,236	0,145
4	0,498	0,237	0,197
5	0,515	0,169	0,114
6	0,505	0,177	0,137
7	0,502	0,236	0,169
8	0,525	0,191	0,153
9	0,527	0,281	0,147
10	0,533	0,195	0,160
11	0,495	0,251	0,185

Примітка: розраховано автором на основі фінансових звітів підприємства та результатів нейромережевого моделювання

Результати розрахунків показника ефективності ангстремменеджменту авіапідприємства ДП «Антонов», наведено в табл. 4.9. Відносна похибка у відсотках (MAPE) не перевищила 20%, тому зроблено висновок про адекватність створеної нейромережевої моделі з якістю прогнозу, що відноситься до групи «добре» [105].

Аналізуючи вищевикладене, автором зроблено наступний висновок: проведення прогнозування рівня впливу різноманітних ризиків на ефективність ангстремменеджменту авіапідприємства із залученням нейронної мережі NARX дозволило мінімізувати негативний вплив ризиків зовнішньоекономічного втручання на ефективність прийняття управлінських рішень та успішну діяльність підприємства [86].

Автором зазначено, що ефективність ангстремменеджменту авіапідприємства доцільно розраховувати ще з точки зору економічної ефективності зовнішньоекономічних угод та контрактів, що сприятимуть досягненню фінансової складової прийняття управлінських рішень при загрозах рейдерських атак шляхом забезпечення достатності суми капіталу для фінансування більшості потреб. Для оцінювання ефективності зовнішньоекономічної діяльності авіапідприємства автором запропоновано розраховувати показник якості укладання контракту (Y_k), що розраховується наступним чином [86, 93, 90, 95, 98, 115]:

$$Y_k = \frac{P_{\min}}{P}, \quad (4.9)$$

де P_{\min} – прогнозована сума прибутку за контрактом після заходів щодо мінімізації ризиків;

P – прогнозована сума прибутку за контрактом до заходів щодо мінімізації ризиків.

Інтерпретація даного показника наступна:

якщо $Y_k > 1$, то приймається управлінське рішення про складання контракту, оскільки це веде до захисту ангстремменеджменту авіапідприємства

Результати розрахунків показника ефективності ангстремменеджменту авіапідприємства ДП «Антонов», наведено в табл. 4.9. Відносна похибка у відсотках (MAPE) не перевищила 20%, тому зроблено висновок про адекватність створеної нейромережевої моделі з якістю прогнозу, що відноситься до групи «добре» [105].

Аналізуючи вищевикладене, автором зроблено наступний висновок: проведення прогнозування рівня впливу різноманітних ризиків на ефективність ангстремменеджменту авіапідприємства із залученням нейронної мережі NARX дозволило мінімізувати негативний вплив ризиків зовнішньоекономічного втручання на ефективність прийняття управлінських рішень та успішну діяльність підприємства [86].

Автором зазначено, що ефективність ангстремменеджменту авіапідприємства доцільно розраховувати ще з точки зору економічної ефективності зовнішньоекономічних угод та контрактів, що сприятимуть досягненню фінансової складової прийняття управлінських рішень при загрозах рейдерських атак шляхом забезпечення достатності суми капіталу для фінансування більшості потреб. Для оцінювання ефективності зовнішньоекономічної діяльності авіапідприємства автором запропоновано розраховувати показник якості укладання контракту (Y_k), що розраховується наступним чином [86, 93, 90, 95, 98, 115]:

$$Y_k = \frac{P_{\min}}{P}, \quad (4.9)$$

де P_{\min} – прогнозована сума прибутку за контрактом після заходів щодо мінімізації ризиків;

P – прогнозована сума прибутку за контрактом до заходів щодо мінімізації ризиків.

Інтерпретація даного показника наступна:

якщо $Y_k > 1$, то приймається управлінське рішення про складання контракту, оскільки це веде до захисту ангстремменеджменту авіапідприємства

від негативного впливу зовнішнього середовища на його зовнішньоекономічну діяльність;

$Y_k < 1$, то приймається управлінське рішення про відхилення контракту, оскільки це веде до фінансової залежності підприємства від негативного впливу зовнішнього середовища на його зовнішньоекономічну діяльність;

$Y_k = 1$, будь-яке рішення.

Визначення економічної ефективності дозволяє на підставі порівняння можливих варіантів співробітництва із закордонними партнерами сприяти удосконаленню змісту контрактів, оптимізації оборотного капіталу авіапідприємства та його прибуткової діяльності й забезпеченню на цій підставі його фінансової складової прийняття управлінських рішень [80].

При цьому, автор вважає за доцільне побажати керівникові авіапідприємства вміти своєчасно та якісно оцінювати хоча б відносну ефективність прийняття управлінських рішень. В наступному параграфі монографії запропоновано власно розроблену методику розрахунку цього оцінювання за допомогою тієї ж нейромережевої моделі.

4.3. Нейромережеве моделювання відносної ефективності управлінських рішень при ангстремменеджменті авіапідприємств

Вище було зазначено про важливість застосування нейромереж у моделюванні прийняття рішень в управлінні авіапідприємством.

У якості ще однієї методики ефективного прийняття рішень на підприємстві, за результатами дослідження, автором побудовано нейромережеву модель ангстремменеджменту, за допомогою якої прогнозується або визначається відносна ефективність системи управління авіапідприємством (ефективність прийняття управлінських рішень).

Вхідною інформацією автором обрано та за своїм баченням класифіковано показники, що якісно впливають на формування, прийняття та реалізацію управлінського рішення (УР) [88, 90, 105, 111].

від негативного впливу зовнішнього середовища на його зовнішньоекономічну діяльність;

$Y_k < 1$, то приймається управлінське рішення про відхилення контракту, оскільки це веде до фінансової залежності підприємства від негативного впливу зовнішнього середовища на його зовнішньоекономічну діяльність;

$Y_k = 1$, будь-яке рішення.

Визначення економічної ефективності дозволяє на підставі порівняння можливих варіантів співробітництва із закордонними партнерами сприяти удосконаленню змісту контрактів, оптимізації оборотного капіталу авіапідприємства та його прибуткової діяльності й забезпеченню на цій підставі його фінансової складової прийняття управлінських рішень [80].

При цьому, автор вважає за доцільне побажати керівникові авіапідприємства вміти своєчасно та якісно оцінювати хоча б відносну ефективність прийняття управлінських рішень. В наступному параграфі монографії запропоновано власно розроблену методику розрахунку цього оцінювання за допомогою тієї ж нейромережевої моделі.

4.3. Нейромережеве моделювання відносної ефективності управлінських рішень при ангстремменеджменті авіапідприємств

Вище було зазначено про важливість застосування нейромереж у моделюванні прийняття рішень в управлінні авіапідприємством.

У якості ще однієї методики ефективного прийняття рішень на підприємстві, за результатами дослідження, автором побудовано нейромережеву модель ангстремменеджменту, за допомогою якої прогнозується або визначається відносна ефективність системи управління авіапідприємством (ефективність прийняття управлінських рішень).

Вхідною інформацією автором обрано та за своїм баченням класифіковано показники, що якісно впливають на формування, прийняття та реалізацію управлінського рішення (УР) [88, 90, 105, 111].

1) Показники, що характеризують об'єкт УР:

- рівень важливості проблеми (міра впливу на функціонування авіапідприємства);
- рівень складності проблеми;
- міра проблеми щодо принципово нових можливостей розвитку авіапідприємства;
- міра проблеми щодо загрози існуванню авіапідприємства;
- міра багатокритеріальності УР;
- міра багаторівневості УР;
- якість формулювання проблеми;
- міра структурованості УР;
- рівень корисності УР для зовнішнього та внутрішнього середовища;
- рівень впливу ризиків невизначеності;
- міра керованості та передбачуваності параметрів проблеми;
- міра ризику реалізації УР;
- міра прогнозу результату дії у разі прийняття УР.
- якість обставин, що перешкоджають реалізації УР.

2). Показники обґрунтованості УР:

- якість страхування відповідальності осіб, що приймають рішення та виконавців;
- міра стабільності внутрішнього та зовнішнього середовища авіапідприємства;
- міра стабільності характеру управлінської діяльності;
- міра впливу елементів зовнішнього середовища;
- міра об'ємності та складності зовнішнього середовища;
- міра невизначеності зовнішнього середовища;
- рівень впливу паніки на якість прийняття рішень;
- міра раптовості ситуації;
- рівень новизни ситуації;
- міра напруженості ситуації.

1) Показники, що характеризують об'єкт УР:

- рівень важливості проблеми (міра впливу на функціонування авіапідприємства);
- рівень складності проблеми;
- міра проблеми щодо принципово нових можливостей розвитку авіапідприємства;
- міра проблеми щодо загрози існуванню авіапідприємства;
- міра багатокритеріальності УР;
- міра багаторівневості УР;
- якість формулювання проблеми;
- міра структурованості УР;
- рівень корисності УР для зовнішнього та внутрішнього середовища;
- рівень впливу ризиків невизначеності;
- міра керованості та передбачуваності параметрів проблеми;
- міра ризику реалізації УР;
- міра прогнозу результату дії у разі прийняття УР.
- якість обставин, що перешкоджають реалізації УР.

2). Показники обґрунтованості УР:

- якість страхування відповідальності осіб, що приймають рішення та виконавців;
- міра стабільності внутрішнього та зовнішнього середовища авіапідприємства;
- міра стабільності характеру управлінської діяльності;
- міра впливу елементів зовнішнього середовища;
- міра об'ємності та складності зовнішнього середовища;
- міра невизначеності зовнішнього середовища;
- рівень впливу паніки на якість прийняття рішень;
- міра раптовості ситуації;
- рівень новизни ситуації;
- міра напруженості ситуації.

3) Показники відповідності УР цілям авіапідприємства та інтересам людей:

– рівень відповідності УР створенню комфортного середовища мешкання людини та всебічному розвитку особистості на авіапідприємстві та за його межами;

– якість врахування інтереси різних людей;

– рівень орієнтації УР на досягнення запланованої мети;

– рівень узгодженості потреб керівників, що приймають рішення, та виконавців;

– рівень соціальної справедливості УР;

– якість забезпечення очікувань керівників та виконавців;

– рівень узгодженості рішення з політикою організації;

– якість забезпечення результатом рішенням можливості встановлення ефективної взаємодії із зовнішнім середовищем щодо забезпечення бажаного економічного, комерційного, фінансового або іншого успіху;

– міра впливу УР на рівень життя населення;

– міра сумісності УР з іншими рішеннями;

– рівень історичної прийнятності УР щодо менталітету працівників та навколишнього середовища.

4) показники можливості оперативного управління ходом реалізації УР:

– міра об'єму, достовірності, цінності та насиченості управлінської інформації для прийняття УР;

– рівень наявності аналогів в розробці і успішній реалізації УР;

– рівень наявності організаційних структур, що забезпечують отримання результату УР;

– рівень наявності еталонної ситуації;

– якість проведення й результати ситуаційного аналізу;

– якість методичного, організаційного, комп'ютерного, інформаційного забезпечення УР;

– міра відмінності від еталонної ситуації;

3) Показники відповідності УР цілям авіапідприємства та інтересам людей:

– рівень відповідності УР створенню комфортного середовища мешкання людини та всебічному розвитку особистості на авіапідприємстві та за його межами;

– якість врахування інтереси різних людей;

– рівень орієнтації УР на досягнення запланованої мети;

– рівень узгодженості потреб керівників, що приймають рішення, та виконавців;

– рівень соціальної справедливості УР;

– якість забезпечення очікувань керівників та виконавців;

– рівень узгодженості рішення з політикою організації;

– якість забезпечення результатом рішенням можливості встановлення ефективної взаємодії із зовнішнім середовищем щодо забезпечення бажаного економічного, комерційного, фінансового або іншого успіху;

– міра впливу УР на рівень життя населення;

– міра сумісності УР з іншими рішеннями;

– рівень історичної прийнятності УР щодо менталітету працівників та навколишнього середовища.

4) показники можливості оперативного управління ходом реалізації УР:

– міра об'єму, достовірності, цінності та насиченості управлінської інформації для прийняття УР;

– рівень наявності аналогів в розробці і успішній реалізації УР;

– рівень наявності організаційних структур, що забезпечують отримання результату УР;

– рівень наявності еталонної ситуації;

– якість проведення й результати ситуаційного аналізу;

– якість методичного, організаційного, комп'ютерного, інформаційного забезпечення УР;

– міра відмінності від еталонної ситуації;

- рівень надійності результату експертизи;
- якість використання банків даних та спеціальних автоматизованих систем для обробки даних і супроводу основних процедур ситуаційного аналізу або процесу прийняття УР;

- міра наявності надійних прогнозів;
- рівень можливості оперативного управління ходом реалізації УР;
- рівень можливості подальшого коригування УР;
- міра можливості контролю за реалізацією УР;
- ефективність зворотного зв'язку;
- рівень розвитку системи безперервного моніторингу та прогнозування.

5) показники впливу ОПР на прийняття УР:

- міра впливу ОПР на персонал;
- міра професіоналізму ОПР;
- міра досвіду в реалізації УР;
- якість поточного стан здоров'я ОПР;
- рівень уміння передбачувати хід події;
- міра схильності до різного роду ризиків;
- міра інтуїції;
- рівень системи цінностей та переваг (відповідність УР);
- рівень володіння професійними навичками праці з сучасними управлінськими технологіями;
- міра довіри ОПР до результатів моделювання;
- рівень адекватності оцінювання ситуації ОПР;
- рівень впливу УР на імідж ОПР, на суспільне визнання, на соціальний статус, на входження до влади, на популярність тощо;
- міра реалізації власної ідеї в УР;
- рівень здібності до класифікації інформації (до виділення релевантної);
- міра цілеспрямованості, ієрархічності мислення, його гнучкості, швидкості та широти;
- рівень здібності ОПР до абстракції;

- рівень надійності результату експертизи;
- якість використання банків даних та спеціальних автоматизованих систем для обробки даних і супроводу основних процедур ситуаційного аналізу або процесу прийняття УР;

- міра наявності надійних прогнозів;
- рівень можливості оперативного управління ходом реалізації УР;
- рівень можливості подальшого коригування УР;
- міра можливості контролю за реалізацією УР;
- ефективність зворотного зв'язку;
- рівень розвитку системи безперервного моніторингу та прогнозування.

5) показники впливу ОПР на прийняття УР:

- міра впливу ОПР на персонал;
- міра професіоналізму ОПР;
- міра досвіду в реалізації УР;
- якість поточного стан здоров'я ОПР;
- рівень уміння передбачувати хід події;
- міра схильності до різного роду ризиків;
- міра інтуїції;
- рівень системи цінностей та переваг (відповідність УР);
- рівень володіння професійними навичками праці з сучасними управлінськими технологіями;
- міра довіри ОПР до результатів моделювання;
- рівень адекватності оцінювання ситуації ОПР;
- рівень впливу УР на імідж ОПР, на суспільне визнання, на соціальний статус, на входження до влади, на популярність тощо;
- міра реалізації власної ідеї в УР;
- рівень здібності до класифікації інформації (до виділення релевантної);
- міра цілеспрямованості, ієрархічності мислення, його гнучкості, швидкості та широти;
- рівень здібності ОПР до абстракції;

- якість знання предмета УР, його резервів та труднощів;
- рівень емоційності, темпераменту, відповідальності, характеру уваги, рішучості, сміливості ОПП;
- міра романтизму (оптимізму) або практицизму (песимізму) ОПП;
- рівень упевненості в своїх силах (в досягненні мети);
- рівень авторитету;
- рівень розуміння ситуації.

Вищенаведені 5 груп показників враховують показники вимог до УР:

- рівень відповідності чинному законодавству та статутним документам підприємства;
- рівень відсутності в контексті УР суперечності рішення самому собі або раніше реалізованим;
- міра наявності в ОПП відповідних повноважень (прав і відповідальності) для реалізації УР;
- рівень екологічної й технічної безпеки УР;
- міра наявності повноважень, прав, обов'язків та відповідальності колективу;
- міра наявності фінансових та інших матеріальних ресурсів;
- міра наявності інформаційних ресурсів;
- міра наявності кадрових ресурсів;
- міра наявності техніки та технології для забезпечення реалізації УР;
- міра наявності ресурсу часу на прийняття та реалізацію УР;
- міра відсутності обставин непереборної сили (якої керівники повинні дотримуватися за будь-якою ефективністю системи управління, але за результатами даного дослідження ця міра якісно не вплинула на вихід нейронної мережі) [104, 112].

Отже, входами нейромережевої моделі формування та прийняття управлінських рішень в системі ангстремменеджменту авіапідприємства стали перераховані вище п'ять груп показників.

- якість знання предмета УР, його резервів та труднощів;
- рівень емоційності, темпераменту, відповідальності, характеру уваги, рішучості, сміливості ОПП;
- міра романтизму (оптимізму) або практицизму (песимізму) ОПП;
- рівень упевненості в своїх силах (в досягненні мети);
- рівень авторитету;
- рівень розуміння ситуації.

Вищенаведені 5 груп показників враховують показники вимог до УР:

- рівень відповідності чинному законодавству та статутним документам підприємства;
- рівень відсутності в контексті УР суперечності рішення самому собі або раніше реалізованим;
- міра наявності в ОПП відповідних повноважень (прав і відповідальності) для реалізації УР;
- рівень екологічної й технічної безпеки УР;
- міра наявності повноважень, прав, обов'язків та відповідальності колективу;
- міра наявності фінансових та інших матеріальних ресурсів;
- міра наявності інформаційних ресурсів;
- міра наявності кадрових ресурсів;
- міра наявності техніки та технології для забезпечення реалізації УР;
- міра наявності ресурсу часу на прийняття та реалізацію УР;
- міра відсутності обставин непереборної сили (якої керівники повинні дотримуватися за будь-якою ефективністю системи управління, але за результатами даного дослідження ця міра якісно не вплинула на вихід нейронної мережі) [104, 112].

Отже, входами нейромережевої моделі формування та прийняття управлінських рішень в системі ангстремменеджменту авіапідприємства стали перераховані вище п'ять груп показників.

Приведено якісний опис цих входів при максимальному та мініальному значеннях їх параметрів:

1) показники, що характеризують об'єкт УР:

– значенню "1" відповідає проблема, яка має великий вплив на функціонування авіапідприємства; складна (багатокритеріальна й багаторівнева); необхідна та корисна для внутрішнього та зовнішнього середовища;

– значення "0" – нескладна проблема, що не являє собою загрози і що не відкриває нових можливостей для розвитку організації.

2) показники рівня впливу ризиків невизначеності:

– значення "1" – УР приймається в нестабільному внутрішньому та зовнішньому середовищі, причому зміни значно впливають на ситуацію; високий рівень впливу ризику в момент прийняття рішення; практично неможливе передбачення результату дії;

– значення "0" – ситуація відносно стійка до змін зовнішнього та внутрішнього середовища авіапідприємства, міра впливу яких на прийняття УР дуже невелика; параметри проблеми досить керовані та передбачувані; обставини, що перешкоджають реалізації УР, практично відсутні; рівень впливу ризику невисока.

3) показники відповідності УР цілям організації та інтересам людей:

– значення "1" – УР направлене на досягнення поставлених цілей; відповідає створенню гідних умов праці на підприємстві та за його межами; враховує інтереси різних людей; забезпечує бажаний фінансовий або інший успіх;

– значення "0" – УР неузгоджене з політикою авіапідприємства; не забезпечує очікувань ОПР та виконавців; не відповідає внутрішнім вимогам підприємства; не може забезпечити бажаного успіху.

4) показники можливості оперативного управління ходом реалізації УР:

– значення "1" – в наявності великий обсяг достовірної та релевантної інформації для прийняття УР, достатнє методичне, комп'ютерне й організаційне

Приведено якісний опис цих входів при максимальному та мініальному значеннях їх параметрів:

1) показники, що характеризують об'єкт УР:

– значенню "1" відповідає проблема, яка має великий вплив на функціонування авіапідприємства; складна (багатокритеріальна й багаторівнева); необхідна та корисна для внутрішнього та зовнішнього середовища;

– значення "0" – нескладна проблема, що не являє собою загрози і що не відкриває нових можливостей для розвитку організації.

2) показники рівня впливу ризиків невизначеності:

– значення "1" – УР приймається в нестабільному внутрішньому та зовнішньому середовищі, причому зміни значно впливають на ситуацію; високий рівень впливу ризику в момент прийняття рішення; практично неможливе передбачення результату дії;

– значення "0" – ситуація відносно стійка до змін зовнішнього та внутрішнього середовища авіапідприємства, міра впливу яких на прийняття УР дуже невелика; параметри проблеми досить керовані та передбачувані; обставини, що перешкоджають реалізації УР, практично відсутні; рівень впливу ризику невисока.

3) показники відповідності УР цілям організації та інтересам людей:

– значення "1" – УР направлене на досягнення поставлених цілей; відповідає створенню гідних умов праці на підприємстві та за його межами; враховує інтереси різних людей; забезпечує бажаний фінансовий або інший успіх;

– значення "0" – УР неузгоджене з політикою авіапідприємства; не забезпечує очікувань ОПР та виконавців; не відповідає внутрішнім вимогам підприємства; не може забезпечити бажаного успіху.

4) показники можливості оперативного управління ходом реалізації УР:

– значення "1" – в наявності великий обсяг достовірної та релевантної інформації для прийняття УР, достатнє методичне, комп'ютерне й організаційне

забезпечення УР, велика можливість оперативного управління ходом реалізації УР для подальшого його коригування;

– значення "0" – дуже мало управлінської інформації; відсутні аналоги розробки УР; практично немає його забезпечення; нерозвинена система моніторингу та прогнозування ситуації; неможливо проконтролювати реалізацію УР.

5) показники впливу ОПР на прийняття УР:

– значення "1" – високий професіоналізм та великий досвід ОПР в сфері формування та прийняття УР, уміння передбачувати хід подій, інтуїція, розуміння ситуації, гнучкість і цілеспрямованість мислення;

– значення "0" – відсутність належного досвіду в формуванні та прийнятті УР, інтуїції та уміння передбачати сценарій розвитку подій, невисокий рівень професіоналізму, нечітке й неповне уявлення ситуації, невпевненість в своїх силах.

Множина даної нейромережевої моделі, що навчається, складається з 29-ти різних комбінацій значень входів та експертних оцінок ефективності відповідних управлінських рішень за стобальною шкалою. Вона представлена у вигляді електронної табл. 4.10.

Таблиця 4.10

Комбінації значень входів та експертних оцінок ефективності відповідних управлінських рішень в системі ангстремменеджменту авіапідприємств, за стобальною шкалою

	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	EXP
1	1	1	1	1	1	70
2	0	0	0	0	0	3
3	0	0	0	1	1	10
4	0	0	0	0	1	8
5	0	0	0	1	0	5
6	0	0	1	0	0	13
7	1	0	0	0	0	10
8	1	0	0	1	0	15
9	0	1	0	0	0	0
10	0	0	1	1	0	15
11	0	0	1	0	1	25

забезпечення УР, велика можливість оперативного управління ходом реалізації УР для подальшого його коригування;

– значення "0" – дуже мало управлінської інформації; відсутні аналоги розробки УР; практично немає його забезпечення; нерозвинена система моніторингу та прогнозування ситуації; неможливо проконтролювати реалізацію УР.

5) показники впливу ОПР на прийняття УР:

– значення "1" – високий професіоналізм та великий досвід ОПР в сфері формування та прийняття УР, уміння передбачувати хід подій, інтуїція, розуміння ситуації, гнучкість і цілеспрямованість мислення;

– значення "0" – відсутність належного досвіду в формуванні та прийнятті УР, інтуїції та уміння передбачати сценарій розвитку подій, невисокий рівень професіоналізму, нечітке й неповне уявлення ситуації, невпевненість в своїх силах.

Множина даної нейромережевої моделі, що навчається, складається з 29-ти різних комбінацій значень входів та експертних оцінок ефективності відповідних управлінських рішень за стобальною шкалою. Вона представлена у вигляді електронної табл. 4.10.

Таблиця 4.10

Комбінації значень входів та експертних оцінок ефективності відповідних управлінських рішень в системі ангстремменеджменту авіапідприємств, за стобальною шкалою

	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	EXP
1	1	1	1	1	1	70
2	0	0	0	0	0	3
3	0	0	0	1	1	10
4	0	0	0	0	1	8
5	0	0	0	1	0	5
6	0	0	1	0	0	13
7	1	0	0	0	0	10
8	1	0	0	1	0	15
9	0	1	0	0	0	0
10	0	0	1	1	0	15
11	0	0	1	0	1	25

Продовження таблиці 4.10

12	1	1	0	0	0	5
13	1	0	0	0	1	20
14	0	1	1	0	0	10
15	0	1	1	0	1	15
16	1	1	1	0	0	20
17	1	1	1	0	1	65
18	0	1	0	1	0	3
19	1	0	0	1	1	35
20	1	0	1	1	1	100
21	1	0	1	0	0	30
22	0	1	1	1	1	20
23	1	0	1	1	0	40
24	0	0	1	1	1	30
25	1	1	1	1	0	35
26	1	0	1	0	1	80
27	1	0	1	0	0	37
28	0	1	0	1	0	9
29	1	0	0	0	0	43

Примітка: розраховано автором на основі результатів нейромережевої моделі

Автором проаналізовано роботу створеної моделі з тестовими даними за допомогою стандартних нейропакетів [81, 114].

Поля бази даних (вхідні синдроми): X_1, X_2, X_3, X_4, X_5

Поля бази даних (вихідні синдроми): EXP

Попередня обробка вхідних полів баз даних:

$$X_1 = (X_1 - 0,5) / 0,5$$

$$X_2 = (X_2 - 0,5) / 0,5$$

$$X_3 = (X_3 - 0,5) / 0,5$$

$$X_4 = (X_4 - 0,5) / 0,5$$

$$X_5 = (X_5 - 0,5) / 0,5$$

Функціональні перетворювачі:

$$\text{Сигмоїда}_1(A) = A / (0,1 + |A|)$$

$$\text{Сигмоїда}_2(A) = A / (0,1 + |A|)$$

$$\text{Сигмоїда}_3(A) = A / (0,1 + |A|)$$

Продовження таблиці 4.10

12	1	1	0	0	0	5
13	1	0	0	0	1	20
14	0	1	1	0	0	10
15	0	1	1	0	1	15
16	1	1	1	0	0	20
17	1	1	1	0	1	65
18	0	1	0	1	0	3
19	1	0	0	1	1	35
20	1	0	1	1	1	100
21	1	0	1	0	0	30
22	0	1	1	1	1	20
23	1	0	1	1	0	40
24	0	0	1	1	1	30
25	1	1	1	1	0	35
26	1	0	1	0	1	80
27	1	0	1	0	0	37
28	0	1	0	1	0	9
29	1	0	0	0	0	43

Примітка: розраховано автором на основі результатів нейромережевої моделі

Автором проаналізовано роботу створеної моделі з тестовими даними за допомогою стандартних нейропакетів [81, 114].

Поля бази даних (вхідні синдроми): X_1, X_2, X_3, X_4, X_5

Поля бази даних (вихідні синдроми): EXP

Попередня обробка вхідних полів баз даних:

$$X_1 = (X_1 - 0,5) / 0,5$$

$$X_2 = (X_2 - 0,5) / 0,5$$

$$X_3 = (X_3 - 0,5) / 0,5$$

$$X_4 = (X_4 - 0,5) / 0,5$$

$$X_5 = (X_5 - 0,5) / 0,5$$

Функціональні перетворювачі:

$$\text{Сигмоїда}_1(A) = A / (0,1 + |A|)$$

$$\text{Сигмоїда}_2(A) = A / (0,1 + |A|)$$

$$\text{Сигмоїда}_3(A) = A / (0,1 + |A|)$$

Синдроми 1-го рівня:

$$\text{Синдром}_{1_1} = \text{Сигмоїда}_1 (0,05823203 * X_1 - 0,1213136 * X_2 + 0,03646167 * X_3 - 0,1178368 * X_5 + 0, 2012148)$$

$$\text{Синдром}_{1_2} = \text{Сигмоїда}_1 (-0,1298162 * X_1 - 0,06717832 * X_3 - 0,02071069 * X_4 - 0,07378492 * X_5 + 0,1879927)$$

$$\text{Синдром}_{1_3} = \text{Сигмоїда}_1 (-0,2709474 * X_1 + 0,1346104 * X_3 + 0,01916438 * X_4 + 0,107602 * X_5)$$

Синдроми 2-го рівня:

$$\text{Синдром}_{2_1} = \text{Сигмоїда}_2 (0,2187901 * \text{Синдром}_{1_2} + 0,1126397 * \text{Синдром}_{1_3})$$

$$\text{Синдром}_{2_2} = \text{Сигмоїда}_2 (0,2296853 * \text{Синдром}_{1_1} - 0,1501314 * \text{Синдром}_{1_2} - 0,06354368 * \text{Синдром}_{1_3} - 0,1609641)$$

Синдроми 3-го рівня:

$$\text{Синдром}_{3_1} = \text{Сигмоїда}_3 (0,2247215 * \text{Синдром}_{2_1} + 0,1179873 * \text{Синдром}_{2_2} + 0,1612298)$$

$$\text{Синдром}_{3_2} = \text{Сигмоїда}_3 (-0,2800951 * \text{Синдром}_{2_1} - 0,2629335 * \text{Синдром}_{2_2} + 0,2680423)$$

Вихідні синдроми:

$$\text{EXP} = \text{Синдром}_{3_1} - \text{Синдром}_{3_2} + 0,2206153$$

$$\text{Обробка вихідних синдромів: EXP} = ((\text{EXP} * 100) + 100) / 2)$$

Таблиця 4.11

Значення груп показників відповідних завдань відносної ефективності прийняття управлінських рішень в системі ангстремменеджменту авіапідприємств

0, 201	0,479	0,137	0,349	0,167	0
0,280	0,354	0,370	0,373	0,307	10
0,434	0,408	0,697	0,384	0,531	20
0,601	0,210	0,827	0,577	0,567	30
0,905	0,241	0,760	0,904	0,335	40
0,972	0,310	0,858	0,830	0,337	50
0,998	0,899	0,990	0,399	0,945	60
0,999	0,742	0,999	0,406	0,993	70

Примітка: розраховано автором на основі результатів нейромережевої моделі

Синдроми 1-го рівня:

$$\text{Синдром}_{1_1} = \text{Сигмоїда}_1 (0,05823203 * X_1 - 0,1213136 * X_2 + 0,03646167 * X_3 - 0,1178368 * X_5 + 0, 2012148)$$

$$\text{Синдром}_{1_2} = \text{Сигмоїда}_1 (-0,1298162 * X_1 - 0,06717832 * X_3 - 0,02071069 * X_4 - 0,07378492 * X_5 + 0,1879927)$$

$$\text{Синдром}_{1_3} = \text{Сигмоїда}_1 (-0,2709474 * X_1 + 0,1346104 * X_3 + 0,01916438 * X_4 + 0,107602 * X_5)$$

Синдроми 2-го рівня:

$$\text{Синдром}_{2_1} = \text{Сигмоїда}_2 (0,2187901 * \text{Синдром}_{1_2} + 0,1126397 * \text{Синдром}_{1_3})$$

$$\text{Синдром}_{2_2} = \text{Сигмоїда}_2 (0,2296853 * \text{Синдром}_{1_1} - 0,1501314 * \text{Синдром}_{1_2} - 0,06354368 * \text{Синдром}_{1_3} - 0,1609641)$$

Синдроми 3-го рівня:

$$\text{Синдром}_{3_1} = \text{Сигмоїда}_3 (0,2247215 * \text{Синдром}_{2_1} + 0,1179873 * \text{Синдром}_{2_2} + 0,1612298)$$

$$\text{Синдром}_{3_2} = \text{Сигмоїда}_3 (-0,2800951 * \text{Синдром}_{2_1} - 0,2629335 * \text{Синдром}_{2_2} + 0,2680423)$$

Вихідні синдроми:

$$\text{EXP} = \text{Синдром}_{3_1} - \text{Синдром}_{3_2} + 0,2206153$$

$$\text{Обробка вихідних синдромів: EXP} = ((\text{EXP} * 100) + 100) / 2)$$

Таблиця 4.11

Значення груп показників відповідних завдань відносної ефективності прийняття управлінських рішень в системі ангстремменеджменту авіапідприємств

0, 201	0,479	0,137	0,349	0,167	0
0,280	0,354	0,370	0,373	0,307	10
0,434	0,408	0,697	0,384	0,531	20
0,601	0,210	0,827	0,577	0,567	30
0,905	0,241	0,760	0,904	0,335	40
0,972	0,310	0,858	0,830	0,337	50
0,998	0,899	0,990	0,399	0,945	60
0,999	0,742	0,999	0,406	0,993	70

Примітка: розраховано автором на основі результатів нейромережевої моделі

Отримано залежність відносної ефективності системи управління від показників, що впливають на прийняття управлінських рішень, й відображено на рис. 4.2.

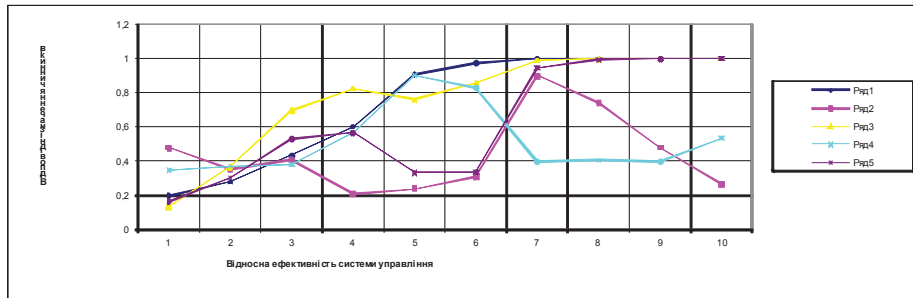


Рис. 4.2 Залежність відносної ефективності прийняття управлінських рішень від показників

На основі даної графічної залежності автором проаналізовано відносну ефективність прийняття управлінських рішень в системі ангстремменеджменту авіапідприємства: в діапазоні рівня ефективності від 0 до 30 балів система управління малоефективна.

Зростання ефективності забезпечується збільшенням відповідності більш важливих рішень цілям авіапідприємства та інтересам людей, можливостям оперативного управління ходом реалізації таких рішень і професіоналізму керівників, що приймають рішення в умовах зниження невизначеності до мінімального рівня. Така система управління характерна для планово-адміністративного господарювання [79].

Рівень відносної ефективності прийняття управлінських рішень на підприємстві від 30 до 60 балів відповідає показникові ринкової економіки.

На початковому етапі із збільшенням ризику в умовах невизначеності професіоналізм керівника, його досвід в прийнятті УР знижуються в порівнянні з плановою економікою. Керівник не може прийняти УР, в повній мірі відповідне цілям авіапідприємства та його внутрішнім вимогам, оскільки йому

Отримано залежність відносної ефективності системи управління від показників, що впливають на прийняття управлінських рішень, й відображено на рис. 4.2.

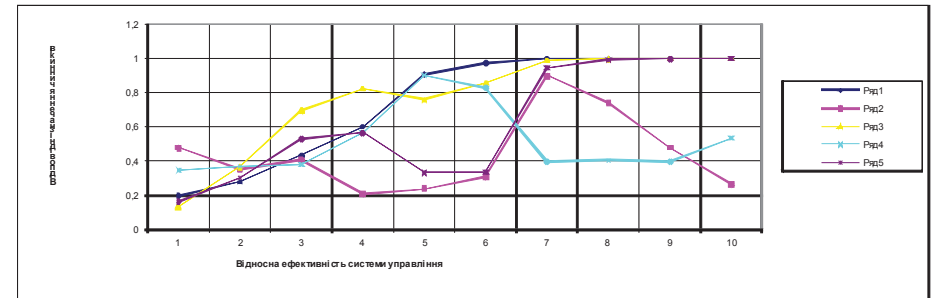


Рис. 4.2 Залежність відносної ефективності прийняття управлінських рішень від показників

На основі даної графічної залежності автором проаналізовано відносну ефективність прийняття управлінських рішень в системі ангстремменеджменту авіапідприємства: в діапазоні рівня ефективності від 0 до 30 балів система управління малоефективна.

Зростання ефективності забезпечується збільшенням відповідності більш важливих рішень цілям авіапідприємства та інтересам людей, можливостям оперативного управління ходом реалізації таких рішень і професіоналізму керівників, що приймають рішення в умовах зниження невизначеності до мінімального рівня. Така система управління характерна для планово-адміністративного господарювання [79].

Рівень відносної ефективності прийняття управлінських рішень на підприємстві від 30 до 60 балів відповідає показникові ринкової економіки.

На початковому етапі із збільшенням ризику в умовах невизначеності професіоналізм керівника, його досвід в прийнятті УР знижуються в порівнянні з плановою економікою. Керівник не може прийняти УР, в повній мірі відповідне цілям авіапідприємства та його внутрішнім вимогам, оскільки йому

доводиться часто діяти в абсолютно незнайомих ситуаціях. Але загалом ефективність прийняття УР все одно збільшується, оскільки зростає рівень інерційності системи управління та складність проблем, що вирішуються. Далі ефективність прийняття УР збільшується з різким зростанням міри ризику. Нарівні з цим повинен зростати і професіоналізм керівництва з метою успішного розв'язання важливих і складних проблем, що задовольняють в достатньому об'ємі внутрішні вимоги авіапідприємства. У зв'язку із збільшенням ризиків різко знижується рівень інерційності системи управління підприємством і зростають вимоги до гнучкості системи управління [89].

При рівні відносної ефективності прийняття управлінських рішень від 60 балів і вище система управління суперфективна.

Дуже складні та важливі проблеми вирішуються за рахунок максимального управлінського потенціалу під час прийняття управлінських рішень, коли ці рішення повністю відповідають цілям підприємства й інтересам штату. Така суперфективна система прийняття управлінських рішень може існувати тільки на «ідеальному» підприємстві, в умовах різкого зниження ризику та невизначеності, а також збільшення можливості оперативного управління ходом реалізації управлінських рішень.

Отримавши, таким чином, модель прийняття управлінських рішень в системі ангстремменеджменту авіапідприємств, керівник може визначати ефективність кожного наступного рішення. Розраховуючи вхідні дані та значення факторів, що впливають на нього, вирішувати ефективність реалізації даного рішення.

Утворення методології ангстремменеджменту авіапідприємств полягає, насамперед, у забезпеченні максимального рівня ефективності прийняття управлінських рішень керівниками авіапідприємств та менеджерами з безпеки польотів, особливо у надзвичайно критичних умовах та незапрограмованих ситуаціях. У межах сьогодення, за умови існуючої техногенно-інформаційної економіки, закономірності утворення технології ангстремменеджменту

доводиться часто діяти в абсолютно незнайомих ситуаціях. Але загалом ефективність прийняття УР все одно збільшується, оскільки зростає рівень інерційності системи управління та складність проблем, що вирішуються. Далі ефективність прийняття УР збільшується з різким зростанням міри ризику. Нарівні з цим повинен зростати і професіоналізм керівництва з метою успішного розв'язання важливих і складних проблем, що задовольняють в достатньому об'ємі внутрішні вимоги авіапідприємства. У зв'язку із збільшенням ризиків різко знижується рівень інерційності системи управління підприємством і зростають вимоги до гнучкості системи управління [89].

При рівні відносної ефективності прийняття управлінських рішень від 60 балів і вище система управління суперфективна.

Дуже складні та важливі проблеми вирішуються за рахунок максимального управлінського потенціалу під час прийняття управлінських рішень, коли ці рішення повністю відповідають цілям підприємства й інтересам штату. Така суперфективна система прийняття управлінських рішень може існувати тільки на «ідеальному» підприємстві, в умовах різкого зниження ризику та невизначеності, а також збільшення можливості оперативного управління ходом реалізації управлінських рішень.

Отримавши, таким чином, модель прийняття управлінських рішень в системі ангстремменеджменту авіапідприємств, керівник може визначати ефективність кожного наступного рішення. Розраховуючи вхідні дані та значення факторів, що впливають на нього, вирішувати ефективність реалізації даного рішення.

Утворення методології ангстремменеджменту авіапідприємств полягає, насамперед, у забезпеченні максимального рівня ефективності прийняття управлінських рішень керівниками авіапідприємств та менеджерами з безпеки польотів, особливо у надзвичайно критичних умовах та незапрограмованих ситуаціях. У межах сьогодення, за умови існуючої техногенно-інформаційної економіки, закономірності утворення технології ангстремменеджменту

авіапідприємств тісно пов'язані із прогнозуванням та моделюванням за допомогою нейронних мереж та об'ємних 3D-моделей.

Нейронні мережі – це адаптивні системи для оброблення та аналізування даних, які являють собою математичну структуру, що імітує деякі аспекти роботи людського мозку та демонструють такі його можливості, як здатність до неформального навчання, здатність до узагальнення та кластеризації некласифікованої інформації, здатність самостійно будувати прогнози на основі вже пред'явлених часових рядів [82, 98]. Головною їх відмінністю від інших методів, наприклад таких, як експертні системи, є те, що нейромережі в принципі не потребують раніше відомої моделі, а будують її самі тільки на основі пропонованої інформації. Саме тому нейронні мережі та генетичні алгоритми увійшли до практики всюди, де потрібно вирішувати завдання прогнозування, класифікації, управління (у даному дослідженні: англ. *angstremmenedjmentu*) – іншими словами, в області людської діяльності, де погано йде алгоритмізація. Нейронні мережі є адаптивними системами автоматизації для вирішення негайних проблем або постійної діяльності групи кваліфікованих експертів.

Нейронна мережа приймає вхідну інформацію та аналізує її способом, аналогічним тому, що використовує людський мозок. Під час аналізування мережа навчається (набуває досвід і знання) та видає вихідну інформацію на основі набутого досвіду.

Основне завдання аналітика, що використовує нейронну мережу для вирішення будь-якої проблеми, – створити найбільш ефективну архітектуру нейронної мережі, тобто правильно вибрати її вид, алгоритм її навчання, кількість нейронів та види зв'язків між ними. Ця робота не має формалізованих процедур, вона вимагає глибокого розуміння різних видів архітектури нейронних мереж, включає до себе багато дослідницької та аналітичної діяльності, та може зайняти досить багато часу для підготовки. При цьому, в найкоротший час нейромережа здатна видати з безлічі рішень найефективніше для даного часу та конкретної ситуації.

авіапідприємств тісно пов'язані із прогнозуванням та моделюванням за допомогою нейронних мереж та об'ємних 3D-моделей.

Нейронні мережі – це адаптивні системи для оброблення та аналізування даних, які являють собою математичну структуру, що імітує деякі аспекти роботи людського мозку та демонструють такі його можливості, як здатність до неформального навчання, здатність до узагальнення та кластеризації некласифікованої інформації, здатність самостійно будувати прогнози на основі вже пред'явлених часових рядів [82, 98]. Головною їх відмінністю від інших методів, наприклад таких, як експертні системи, є те, що нейромережі в принципі не потребують раніше відомої моделі, а будують її самі тільки на основі пропонованої інформації. Саме тому нейронні мережі та генетичні алгоритми увійшли до практики всюди, де потрібно вирішувати завдання прогнозування, класифікації, управління (у даному дослідженні: англ. *angstremmenedjmentu*) – іншими словами, в області людської діяльності, де погано йде алгоритмізація. Нейронні мережі є адаптивними системами автоматизації для вирішення негайних проблем або постійної діяльності групи кваліфікованих експертів.

Нейронна мережа приймає вхідну інформацію та аналізує її способом, аналогічним тому, що використовує людський мозок. Під час аналізування мережа навчається (набуває досвід і знання) та видає вихідну інформацію на основі набутого досвіду.

Основне завдання аналітика, що використовує нейронну мережу для вирішення будь-якої проблеми, – створити найбільш ефективну архітектуру нейронної мережі, тобто правильно вибрати її вид, алгоритм її навчання, кількість нейронів та види зв'язків між ними. Ця робота не має формалізованих процедур, вона вимагає глибокого розуміння різних видів архітектури нейронних мереж, включає до себе багато дослідницької та аналітичної діяльності, та може зайняти досить багато часу для підготовки. При цьому, в найкоротший час нейромережа здатна видати з безлічі рішень найефективніше для даного часу та конкретної ситуації.

Нейромержеві моделі можуть на декілька порядків перевершувати традиційні методи виконання неформалізованих завдань.

Нейронні мережі найкращим чином проявляють себе там, де є велика кількість вхідних даних, між якими існують неявні взаємозв'язки та закономірності. У цьому випадку нейромережі допомагають автоматично враховувати різні нелінійні залежності, приховані у базах даних. Це особливо важливо в системах підтримки прийняття рішень та системах прогнозування.

Варто відзначити, що оскільки, економічні, фінансові та соціальні системи дуже складні й є результатом дій та протидій різних людей, то є дуже складним (якщо не неможливим) створити повну математичну модель з урахуванням всіх можливих дій та протидій. Практично неможливо детально апроксимувати модель, засновану на таких традиційних параметрах, як максимізація корисності або максимізація прибутку [97, 111].

У системах подібної складності є природним та найбільш ефективним використовувати моделі, що безпосередньо імітують поведінку суспільства та економіки. А це якраз те, що здатна запропонувати методологія та технологія ангстремменеджменту.

Це технологія пошуку цілей та засобів поведінки у широкому діапазоні середовищ, на підставі імітації лінійних дій інтелекту та нелінійних закономірностей інтуїції; породжена дослідженням діяльності людського мозку, спрямована як на побудову логічно функціонуючої системи з великою кількістю простих елементів, так і для виявлення взаємоспряжених та розгалужених зв'язків за відсутності апріорних знань. Застосовується у прогнозуванні динаміки ринків усіх сфер економіки взагалі та прийнятті управлінських рішень зокрема [79, 81, 97].

В процесі визначення відносної ефективності прийняття управлінських рішень нейронні мережі дозволяють вирішувати завдання, що пов'язані з технічною діагностикою літальних апаратів із застосуванням методів неруйнівного контролю в реальному часі. Оцінюється при цьому й механічні пошкодження літаків, як на Землі, так і в польоті. Метод високочастотного

Нейромержеві моделі можуть на декілька порядків перевершувати традиційні методи виконання неформалізованих завдань.

Нейронні мережі найкращим чином проявляють себе там, де є велика кількість вхідних даних, між якими існують неявні взаємозв'язки та закономірності. У цьому випадку нейромережі допомагають автоматично враховувати різні нелінійні залежності, приховані у базах даних. Це особливо важливо в системах підтримки прийняття рішень та системах прогнозування.

Варто відзначити, що оскільки, економічні, фінансові та соціальні системи дуже складні й є результатом дій та протидій різних людей, то є дуже складним (якщо не неможливим) створити повну математичну модель з урахуванням всіх можливих дій та протидій. Практично неможливо детально апроксимувати модель, засновану на таких традиційних параметрах, як максимізація корисності або максимізація прибутку [97, 111].

У системах подібної складності є природним та найбільш ефективним використовувати моделі, що безпосередньо імітують поведінку суспільства та економіки. А це якраз те, що здатна запропонувати методологія та технологія ангстремменеджменту.

Це технологія пошуку цілей та засобів поведінки у широкому діапазоні середовищ, на підставі імітації лінійних дій інтелекту та нелінійних закономірностей інтуїції; породжена дослідженням діяльності людського мозку, спрямована як на побудову логічно функціонуючої системи з великою кількістю простих елементів, так і для виявлення взаємоспряжених та розгалужених зв'язків за відсутності апріорних знань. Застосовується у прогнозуванні динаміки ринків усіх сфер економіки взагалі та прийнятті управлінських рішень зокрема [79, 81, 97].

В процесі визначення відносної ефективності прийняття управлінських рішень нейронні мережі дозволяють вирішувати завдання, що пов'язані з технічною діагностикою літальних апаратів із застосуванням методів неруйнівного контролю в реальному часі. Оцінюється при цьому й механічні пошкодження літаків, як на Землі, так і в польоті. Метод високочастотного

ультразвукового сканування дозволяє досягати майже 100% точності. Мережі прогнозують надійність всіх систем, що застосовуються як на літаках, так і в наземному управлінні рухом польотів [98].

Для розпізнавання типів літаків застосовуються нейрокомп'ютери. Спостереження за зображенням допускають повороти профілів, пересування, зміни масштабів зображення, зниження високого рівня шуму.

Нейромережеві алгоритми та нейроконтролери якісно застосовуються у навчанні управлінню вертольотом початківців-пілотів. Навчання проходять автоматично, без участі людини: система управління вертольотом активно примушує новачка збільшувати ступінь контролю над польотом для досягнення певної майстерності. У винищувальній авіації нейрокомп'ютери враховують зовнішні умови, відповідають за точний маневр проти мети, коригують помилки пілота, шум тощо [86].

Вельми прогресивним напрямком підвищення відносної ефективності прийняття управлінських рішень є застосування автономних рухомих роботів. Здатність роботів рухатися в будь-якому середовищі, мати широку варіацію розмірів та пристроїв, що на них розміщуються, дозволяє застосовувати їх в недоступних для людини умовах. Особливо перспективні ті напрямки, що пов'язані з навігаційними робототехнічними комплексами, що дозволяють здійснювати автономну навігацію з повним урахуванням зовнішніх впливів, таких як власна швидкість та швидкість змін середовища, обертання, напрямку руху тощо. При цьому оцінювання інформації відбувається автоматично, без участі оператора. До того, можливе вирішення найбільш складного завдання – замість людини-оператора зможуть роботи-оператори управляти повітряними (або підводними) судами, тобто контролювати одномоментно три напрями руху: вздовж фронту, вгору-вниз, навколо осі. Помилки мереж становлять менше 1-2%, що недосяжно для людини-оператора. Цікаві наземні роботи-навантажувачі для діяльності в екстремальних умовах та на інших планетах, маломірні літальні апарати з автономним пілотуванням тощо [109].

ультразвукового сканування дозволяє досягати майже 100% точності. Мережі прогнозують надійність всіх систем, що застосовуються як на літаках, так і в наземному управлінні рухом польотів [98].

Для розпізнавання типів літаків застосовуються нейрокомп'ютери. Спостереження за зображенням допускають повороти профілів, пересування, зміни масштабів зображення, зниження високого рівня шуму.

Нейромережеві алгоритми та нейроконтролери якісно застосовуються у навчанні управлінню вертольотом початківців-пілотів. Навчання проходять автоматично, без участі людини: система управління вертольотом активно примушує новачка збільшувати ступінь контролю над польотом для досягнення певної майстерності. У винищувальній авіації нейрокомп'ютери враховують зовнішні умови, відповідають за точний маневр проти мети, коригують помилки пілота, шум тощо [86].

Вельми прогресивним напрямком підвищення відносної ефективності прийняття управлінських рішень є застосування автономних рухомих роботів. Здатність роботів рухатися в будь-якому середовищі, мати широку варіацію розмірів та пристроїв, що на них розміщуються, дозволяє застосовувати їх в недоступних для людини умовах. Особливо перспективні ті напрямки, що пов'язані з навігаційними робототехнічними комплексами, що дозволяють здійснювати автономну навігацію з повним урахуванням зовнішніх впливів, таких як власна швидкість та швидкість змін середовища, обертання, напрямку руху тощо. При цьому оцінювання інформації відбувається автоматично, без участі оператора. До того, можливе вирішення найбільш складного завдання – замість людини-оператора зможуть роботи-оператори управляти повітряними (або підводними) судами, тобто контролювати одномоментно три напрями руху: вздовж фронту, вгору-вниз, навколо осі. Помилки мереж становлять менше 1-2%, що недосяжно для людини-оператора. Цікаві наземні роботи-навантажувачі для діяльності в екстремальних умовах та на інших планетах, маломірні літальні апарати з автономним пілотуванням тощо [109].

Підвищенню відносної ефективності прийняття управлінських рішень сприяє застосування нейрокомп'ютерів, що пов'язано, у першу чергу, зі здатністю оброблення сигналів при високому рівні шуму. Оброблення зображень за двома напрямками: розпізнавання цілі та виділення рухомої цілі на стаціонарному або рухомому тлі – відкриває найширші можливості у реалізації тактичних завдань. Будучи найефективнішим алгоритмом виділення рухомих цілей на тлі – нейронні мережі відкривають шлях до повністю автоматичного ведення бойових операцій із застосуванням звичайних озброєнь. Побудова систем сумісних з людським біологічним зором збільшить продуктивність операцій у десятки разів. Можливість відновлення первісної картини за наступними даними створить значний ринок засобів безпеки. Зараз вже очевидні переваги нейронних мереж при виділенні цілей на зображенні перед людиною навіть у оптичному діапазоні. Мережі застосовуються вже в системах зору роботів, що рухаються у середовищі з перешкодами.

Підвищенню відносної ефективності прийняття управлінських рішень сприяє ринок трансп'ютерів, які створюють об'ємні картини та знаходять застосування в радіолокації. Вони використовують тривимірні (3D) моделі радіоджерел. Мережі дозволяють якісно вирішувати завдання визначення мети при будь-якому відношенні сигнал/шум, шляхом усунення перешкод та моделювання мети. Вирішуються завдання обробки інформації у широкій зоні огляду за наявності великої кількості об'єктів, завдання супроводу цілей, виявлення маневру мети в зоні навмисних перешкод тощо. Раніше це все викликало величезну складність у режимі реального часу та здібностей людини-оператора. Досвідчені диспетчери справляються з одночасним супроводом 25-26 цілей. У реальних ситуаціях, наприклад в районі аеропорту, кількість цілей може досягати декількох десятків. Спільна діяльність декількох диспетчерів, які передають одне одному цілі, знижує пропускну здатність аеропорту внаслідок людського чинника. Нейромережі дозволяють аналізувати траєкторії та прогнозувати подальший рух за наявності великої кількості

Підвищенню відносної ефективності прийняття управлінських рішень сприяє застосування нейрокомп'ютерів, що пов'язано, у першу чергу, зі здатністю оброблення сигналів при високому рівні шуму. Оброблення зображень за двома напрямками: розпізнавання цілі та виділення рухомої цілі на стаціонарному або рухомому тлі – відкриває найширші можливості у реалізації тактичних завдань. Будучи найефективнішим алгоритмом виділення рухомих цілей на тлі – нейронні мережі відкривають шлях до повністю автоматичного ведення бойових операцій із застосуванням звичайних озброєнь. Побудова систем сумісних з людським біологічним зором збільшить продуктивність операцій у десятки разів. Можливість відновлення первісної картини за наступними даними створить значний ринок засобів безпеки. Зараз вже очевидні переваги нейронних мереж при виділенні цілей на зображенні перед людиною навіть у оптичному діапазоні. Мережі застосовуються вже в системах зору роботів, що рухаються у середовищі з перешкодами.

Підвищенню відносної ефективності прийняття управлінських рішень сприяє ринок трансп'ютерів, які створюють об'ємні картини та знаходять застосування в радіолокації. Вони використовують тривимірні (3D) моделі радіоджерел. Мережі дозволяють якісно вирішувати завдання визначення мети при будь-якому відношенні сигнал/шум, шляхом усунення перешкод та моделювання мети. Вирішуються завдання обробки інформації у широкій зоні огляду за наявності великої кількості об'єктів, завдання супроводу цілей, виявлення маневру мети в зоні навмисних перешкод тощо. Раніше це все викликало величезну складність у режимі реального часу та здібностей людини-оператора. Досвідчені диспетчери справляються з одночасним супроводом 25-26 цілей. У реальних ситуаціях, наприклад в районі аеропорту, кількість цілей може досягати декількох десятків. Спільна діяльність декількох диспетчерів, які передають одне одному цілі, знижує пропускну здатність аеропорту внаслідок людського чинника. Нейромережі дозволяють аналізувати траєкторії та прогнозувати подальший рух за наявності великої кількості

перешкод. Створенням систем відстеження траєкторій багатьох цілей на основі нейронних мереж зайняті кілька фірм Китаю та Сінгапуру [82].

Широке застосування в процесі підвищення відносної ефективності прийняття управлінських рішень мають нейромережеві алгоритми генерації випадкових послідовностей та хаосу, маршрутизація та розподіл каналів у рухомих системах радіозв'язку на рівні із завданням управління трафіком.

З вищеописаного алгоритму підвищення відносної ефективності прийняття управлінських рішень автором логічно виокремлено з безлічі засобів дослідження запропонованої системи ангстремменеджменту авіапідприємств методи штучного інтелекту: експертні системи; нейронні мережі; методи нечіткої логіки; генетичні алгоритми тощо.

В процесі оцінювання відносної ефективності формування та прийняття управлінських рішень було застосовано комбіновану модель методу експертних систем та методу нечіткої логіки, які реалізовано в системі MatLab 6.5. Ці методи дозволили виконати системне аналізування розробленої в даному дослідженні електронної бази даних.

Прогресивною, в системі ангстремменеджменту авіапідприємств, є також розроблена автором на основі нечітких множин діагностика економічної стійкості підприємств (у т.ч. кореляційно-регресійна модель стійкості взаємопов'язаних літакобудівних заводів та обслуговуючих їх аеропортів).

4.4. Забезпечення економічної стійкості авіапідприємств в системі ангстремменеджменту

Метою ангстремменеджменту авіапідприємств на рівні зародження думки є вміння ефективно керувати її дієвістю, напрямом та результативністю. В авіагалузі неможливо розглядати авіапідприємства як відокремлені та незалежні підприємства. Є тісний взаємозв'язок при прийнятті управлінських рішень стосовно подовження життєвого циклу та синергетичного ефекту від

перешкод. Створенням систем відстеження траєкторій багатьох цілей на основі нейронних мереж зайняті кілька фірм Китаю та Сінгапуру [82].

Широке застосування в процесі підвищення відносної ефективності прийняття управлінських рішень мають нейромережеві алгоритми генерації випадкових послідовностей та хаосу, маршрутизація та розподіл каналів у рухомих системах радіозв'язку на рівні із завданням управління трафіком.

З вищеописаного алгоритму підвищення відносної ефективності прийняття управлінських рішень автором логічно виокремлено з безлічі засобів дослідження запропонованої системи ангстремменеджменту авіапідприємств методи штучного інтелекту: експертні системи; нейронні мережі; методи нечіткої логіки; генетичні алгоритми тощо.

В процесі оцінювання відносної ефективності формування та прийняття управлінських рішень було застосовано комбіновану модель методу експертних систем та методу нечіткої логіки, які реалізовано в системі MatLab 6.5. Ці методи дозволили виконати системне аналізування розробленої в даному дослідженні електронної бази даних.

Прогресивною, в системі ангстремменеджменту авіапідприємств, є також розроблена автором на основі нечітких множин діагностика економічної стійкості підприємств (у т.ч. кореляційно-регресійна модель стійкості взаємопов'язаних літакобудівних заводів та обслуговуючих їх аеропортів).

4.4. Забезпечення економічної стійкості авіапідприємств в системі ангстремменеджменту

Метою ангстремменеджменту авіапідприємств на рівні зародження думки є вміння ефективно керувати її дієвістю, напрямом та результативністю. В авіагалузі неможливо розглядати авіапідприємства як відокремлені та незалежні підприємства. Є тісний взаємозв'язок при прийнятті управлінських рішень стосовно подовження життєвого циклу та синергетичного ефекту від

взаємної діяльності. Рис. 4.3 демонструє просторовий (3D) зв'язок між літакобудівними підприємствами та їх обслуговуючими – аеропортами.

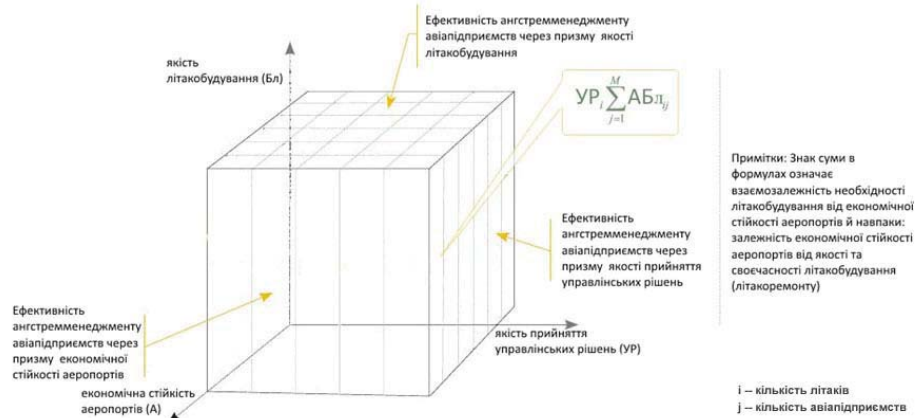


Рис. 4.3. Просторовий взаємозв'язок між літакобудівними підприємствами та їх обслуговуючими – аеропортами

Примітка: розроблено автором

У межах цієї науково-дослідницької роботи автору вдалося дослідити можливість діагностики економічної стійкості міжнародного аеропорту та побудувати за допомогою різних індикаторів та показників модель впливу ризиків на економічну стійкість міжнародного аеропорту.

Методика діагностики економічної стійкості міжнародного аеропорту включає в себе наступні етапи: вибір індикаторів економічної стійкості аеропорту; ранжування індикаторів (ризик-факторів) за ступенем важливості; ретроспективна оцінка експертами індикаторів стійкості; аналізування стану аеропорту на основі фінансових показників діяльності підприємства; формування бази знань; визначення порогових значень індикаторів економічної стійкості; оцінювання експертами поточних значень індикаторів економічної стійкості аеропорту; аналізування результатів оцінювання стану економічної стійкості аеропорту [107].

взаємної діяльності. Рис. 4.3 демонструє просторовий (3D) зв'язок між літакобудівними підприємствами та їх обслуговуючими – аеропортами.

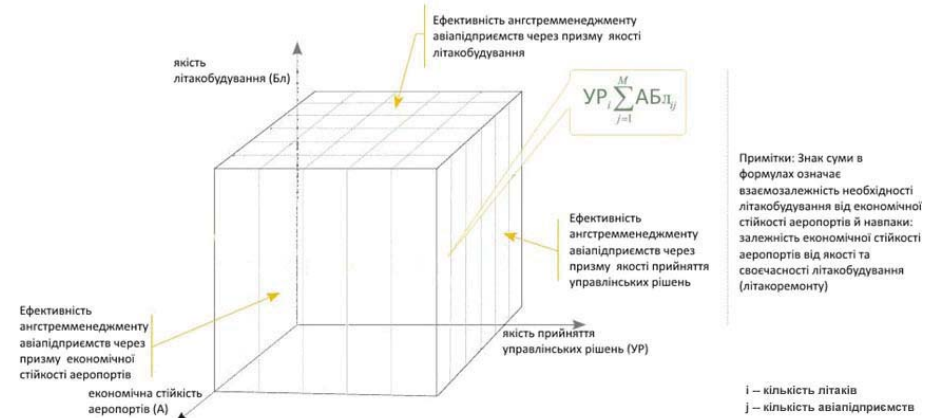


Рис. 4.3. Просторовий взаємозв'язок між літакобудівними підприємствами та їх обслуговуючими – аеропортами

Примітка: розроблено автором

У межах цієї науково-дослідницької роботи автору вдалося дослідити можливість діагностики економічної стійкості міжнародного аеропорту та побудувати за допомогою різних індикаторів та показників модель впливу ризиків на економічну стійкість міжнародного аеропорту.

Методика діагностики економічної стійкості міжнародного аеропорту включає в себе наступні етапи: вибір індикаторів економічної стійкості аеропорту; ранжування індикаторів (ризик-факторів) за ступенем важливості; ретроспективна оцінка експертами індикаторів стійкості; аналізування стану аеропорту на основі фінансових показників діяльності підприємства; формування бази знань; визначення порогових значень індикаторів економічної стійкості; оцінювання експертами поточних значень індикаторів економічної стійкості аеропорту; аналізування результатів оцінювання стану економічної стійкості аеропорту [107].

Всі розрахунки, що проводяться на етапі формування бази знань, реалізовані за допомогою прикладної програми, сформованої на базі FuzzyLogicToolbox – пакету прикладних програм, що входять до складу середовища MatLab6.1.

Таблиця 4.12

Сукупність показників економічної стійкості аеропорту

Показник	Порогове значення	Показник	Порогове значення
<i>Показники ліквідності</i>		<i>Показники рентабельності</i>	
Коефіцієнт поточної ліквідності (<i>Кпл</i>)	2,0	Загальна рентабельність (<i>Рз</i>)	20%
Коефіцієнт швидкої ліквідності (<i>Кшл</i>)	0,7	Рентабельність власного капіталу (<i>Рвк</i>)	α^*
Коефіцієнт абсолютної ліквідності (<i>Кал</i>)	0,25	Рентабельність активів (<i>Ра</i>)	0,65 α^*
Коефіцієнт забезпечення власники засобами (<i>Кзвз</i>)	0,1	Рентабельність інвестицій (<i>Рі</i>)	динаміка
<i>Показники фінансової стійкості</i>		<i>Показники ділової активності</i>	
Коефіцієнт фінансової незалежності (<i>Кфн</i>)	0,5	Темп росту продуктивності праці (<i>Трпн</i>)	динаміка
Коефіцієнт стійкості (<i>Кс</i>)	1,0	Фондовіддача основних засобів (<i>Фоз</i>)	динаміка
Маневренність власних оборотних засобів (<i>Мвоз</i>)	0,5		

*де α - середньорічна ставка «Приватбанку»

Примітка: розраховано автором на основі фінансових звітів авіапідприємств

Діяльність аеропортів безпосередню пов'язана з діяльністю практично всіх підприємств в цілому. Диспропорція в розвитку та стійкості аеропортів може стримувати стратегічний розвиток підприємств й інших галузей. Для обґрунтування передумов подальшого розвитку підприємств авіаційного транспорту та авіаційної промисловості, визначено основні ключові показники та індикатори, які безпосередньо впливають на значення економічної ефективності ангстремменеджменту: зростання доходів населення; розширення міждержавних економічних відносин; розвиток етнічних зв'язків тощо. При цьому розвиток авіапідприємств відбувається одночасно за кількома

Всі розрахунки, що проводяться на етапі формування бази знань, реалізовані за допомогою прикладної програми, сформованої на базі FuzzyLogicToolbox – пакету прикладних програм, що входять до складу середовища MatLab6.1.

Таблиця 4.12

Сукупність показників економічної стійкості аеропорту

Показник	Порогове значення	Показник	Порогове значення
<i>Показники ліквідності</i>		<i>Показники рентабельності</i>	
Коефіцієнт поточної ліквідності (<i>Кпл</i>)	2,0	Загальна рентабельність (<i>Рз</i>)	20%
Коефіцієнт швидкої ліквідності (<i>Кшл</i>)	0,7	Рентабельність власного капіталу (<i>Рвк</i>)	α^*
Коефіцієнт абсолютної ліквідності (<i>Кал</i>)	0,25	Рентабельність активів (<i>Ра</i>)	0,65 α^*
Коефіцієнт забезпечення власники засобами (<i>Кзвз</i>)	0,1	Рентабельність інвестицій (<i>Рі</i>)	динаміка
<i>Показники фінансової стійкості</i>		<i>Показники ділової активності</i>	
Коефіцієнт фінансової незалежності (<i>Кфн</i>)	0,5	Темп росту продуктивності праці (<i>Трпн</i>)	динаміка
Коефіцієнт стійкості (<i>Кс</i>)	1,0	Фондовіддача основних засобів (<i>Фоз</i>)	динаміка
Маневренність власних оборотних засобів (<i>Мвоз</i>)	0,5		

*де α - середньорічна ставка «Приватбанку»

Примітка: розраховано автором на основі фінансових звітів авіапідприємств

Діяльність аеропортів безпосередню пов'язана з діяльністю практично всіх підприємств в цілому. Диспропорція в розвитку та стійкості аеропортів може стримувати стратегічний розвиток підприємств й інших галузей. Для обґрунтування передумов подальшого розвитку підприємств авіаційного транспорту та авіаційної промисловості, визначено основні ключові показники та індикатори, які безпосередньо впливають на значення економічної ефективності ангстремменеджменту: зростання доходів населення; розширення міждержавних економічних відносин; розвиток етнічних зв'язків тощо. При цьому розвиток авіапідприємств відбувається одночасно за кількома

напрямами: розвиток авіакомпаній, розвиток аеропортів, розвиток підприємств аеронавігаційного обслуговування та розвиток літакобудівних і ремонтних підприємств.

напрямами: розвиток авіакомпаній, розвиток аеропортів, розвиток підприємств аеронавігаційного обслуговування та розвиток літакобудівних і ремонтних підприємств.

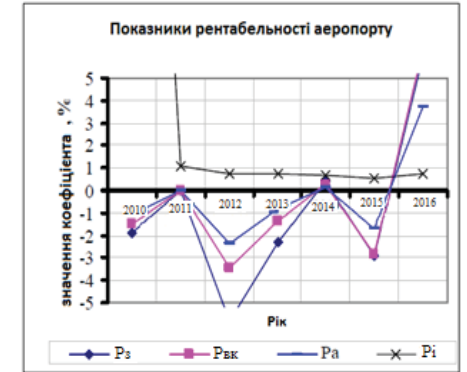
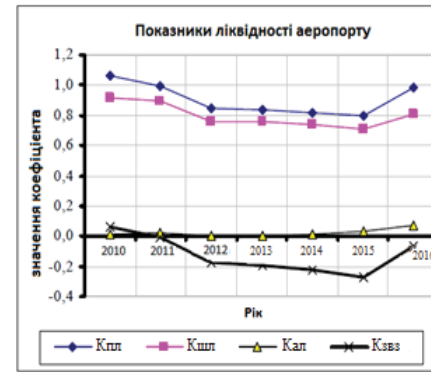
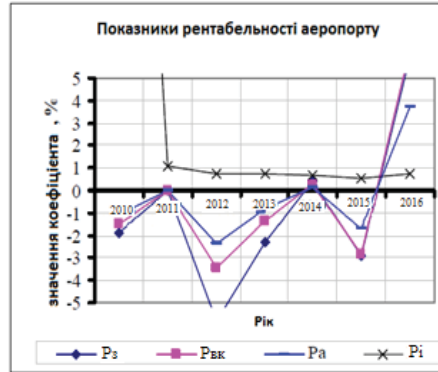
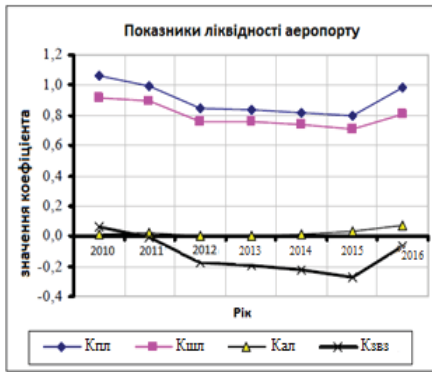


Рис. 4.4. Показники ліквідності

Рис. 4.5. Показники рентабельності

Рис. 4.4. Показники ліквідності

Рис. 4.5. Показники рентабельності

Примітка: розроблено автором

Примітка: розроблено автором

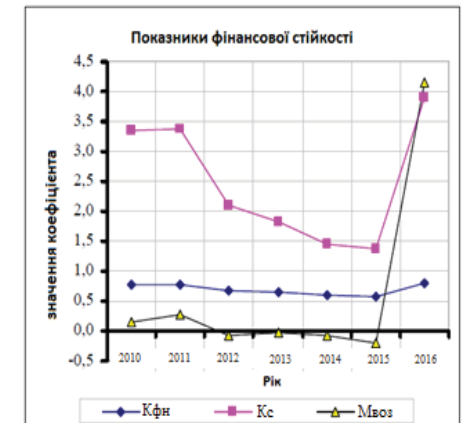
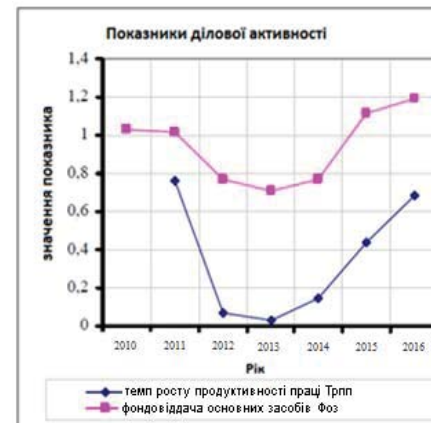
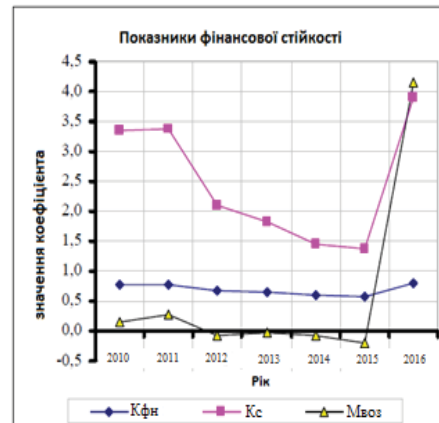
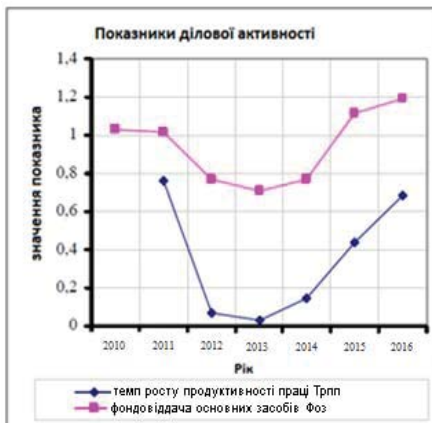


Рис. 4.6. Показники фінансової стійкості Рис. 4.7. Показники ділової активності

Рис. 4.6. Показники фінансової стійкості Рис. 4.7. Показники ділової активності

Примітка: розроблено автором

Примітка: розроблено автором



Рис. 4.8. Макроекономічні індикатори
Примітка: розроблено автором



Рис. 4.8. Макроекономічні індикатори
Примітка: розроблено автором



Рис 4.9. Мікроекономічні індикатори
Примітка: розроблено автором

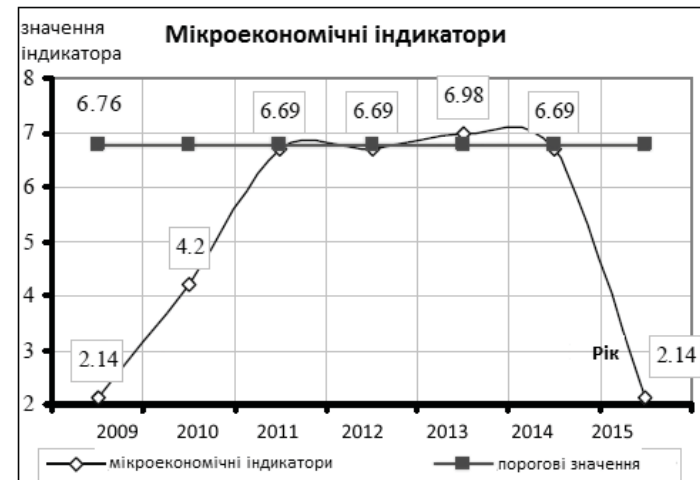


Рис 4.9. Мікроекономічні індикатори
Примітка: розроблено автором

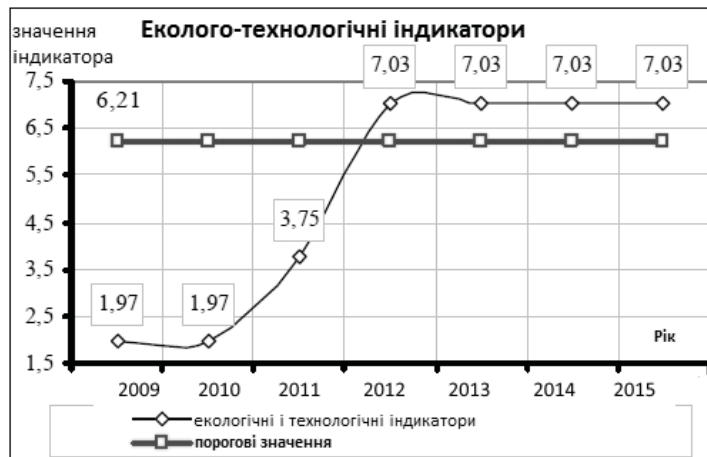


Рис 4.10. Еколого-технологічні індикатори

Примітка: розроблено автором



Рис 4.10. Еколого-технологічні індикатори

Примітка: розроблено автором



Рис 4.11. Правові індикатори

Примітка: розроблено автором



Рис 4.11. Правові індикатори

Примітка: розроблено автором



Рис 4.12. Соціально-політичні індикатори

Примітка: розроблено автором



Рис 4.12. Соціально-політичні індикатори

Примітка: розроблено автором



Рис 4.13. Підгрупа виробничих інформаційних індикаторів

Примітка: розроблено автором



Рис 4.13. Підгрупа виробничих інформаційних індикаторів

Примітка: розроблено автором

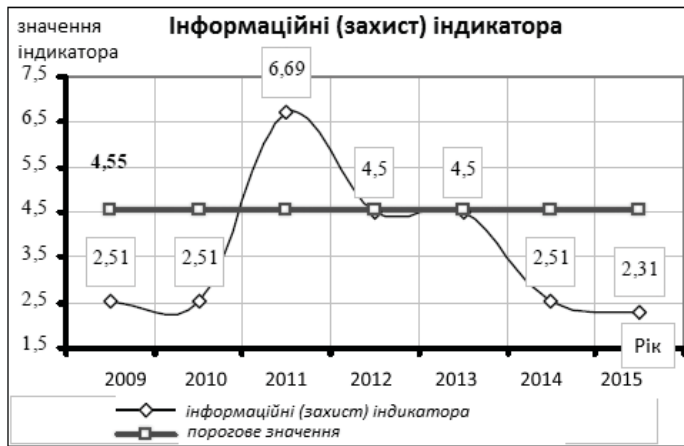


Рис. 4.14. Підгрупа інформаційних індикаторів
Примітка: розроблено автором

Розраховані порогові значення та результат оброблення оцінок експертів за допомогою методів нечіткої логіки по всіх групах індикаторів ризику представлено на рис. 4.4 – 4.14.

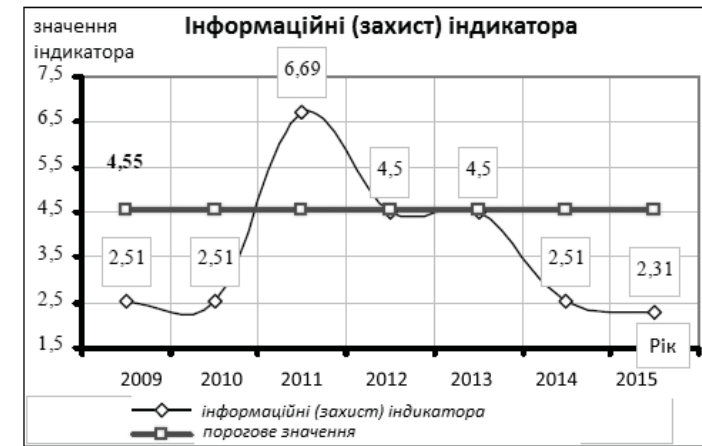


Рис. 4.14. Підгрупа інформаційних індикаторів
Примітка: розроблено автором

Розраховані порогові значення та результат оброблення оцінок експертів за допомогою методів нечіткої логіки по всіх групах індикаторів ризику представлено на рис. 4.4 – 4.14.

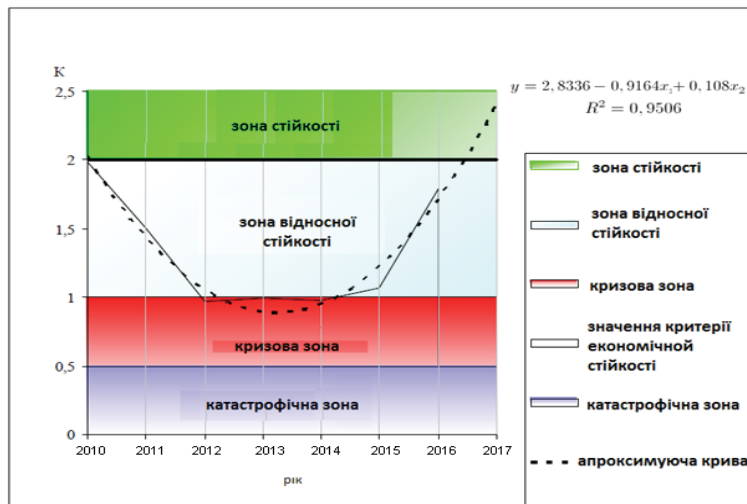


Рис. 4.15. Динаміка коефіцієнту економічної стійкості міжнародного аеропорту

Примітка: рис. 4.4-4.15 – розрахунки автора на основі фінансових звітів підприємств

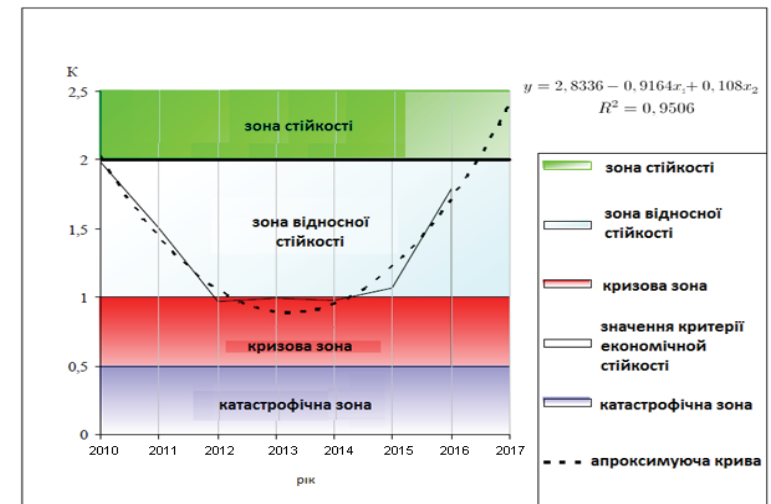


Рис. 4.15. Динаміка коефіцієнту економічної стійкості міжнародного аеропорту

Примітка: рис. 4.4-4.15 – розрахунки автора на основі фінансових звітів підприємств

Таким чином, запропонована автором діагностика стану економічної стійкості авіапідприємства (на прикладі міжнародного аеропорту в системі ангстремменеджменту) [87, 107] привела до отримання показників більш високої точності. Прийняття управлінських рішень на базі таких точних даних гарантовано дозволить керівникові не просто діагностувати стан свого підприємства за всіма параметрами та прогнозувати стійкість за умови подальшого сталого його розвитку, але також і керувати параметрами економічної стійкості підприємства – своєчасно та ефективно коригувати обрану стратегію й тактику відповідно з діагностованими та прогнозованими показниками.

Висновки за розділом 4

1. Розроблено економіко-математичну модель ефективності ангстремменеджменту в управлінні авіапідприємствами та виражено за допомогою економіко-математичного апарату залежність ангстремменеджменту авіапідприємств від професійного росту персоналу, що допомагає системі єдиним шляхом досягати економічного підйому та економічної стабільності.

Модель дала змогу оцінити залежність рівня ефективності ангстремменеджменту авіапідприємств від рівня професійності персоналу та основних показників їх діяльності за всіма параметрами. Вона відповідає всім вимогам, які висуваються до моделей такого типу.

На основі отриманої моделі можна не лише визначати рівень ефективності ангстремменеджменту авіапідприємства, а й порівнювати його з аналогічними показниками. Крім того на основі моделі можна відслідковувати динаміку та робити висновки щодо ефективності діяльності авіапідприємств.

2. Зазначено, що ефективність ангстремменеджменту авіапідприємств доцільно розраховувати з точки зору економічної ефективності

Таким чином, запропонована автором діагностика стану економічної стійкості авіапідприємства (на прикладі міжнародного аеропорту в системі ангстремменеджменту) [87, 107] привела до отримання показників більш високої точності. Прийняття управлінських рішень на базі таких точних даних гарантовано дозволить керівникові не просто діагностувати стан свого підприємства за всіма параметрами та прогнозувати стійкість за умови подальшого сталого його розвитку, але також і керувати параметрами економічної стійкості підприємства – своєчасно та ефективно коригувати обрану стратегію й тактику відповідно з діагностованими та прогнозованими показниками.

Висновки за розділом 4

1. Розроблено економіко-математичну модель ефективності ангстремменеджменту в управлінні авіапідприємствами та виражено за допомогою економіко-математичного апарату залежність ангстремменеджменту авіапідприємств від професійного росту персоналу, що допомагає системі єдиним шляхом досягати економічного підйому та економічної стабільності.

Модель дала змогу оцінити залежність рівня ефективності ангстремменеджменту авіапідприємств від рівня професійності персоналу та основних показників їх діяльності за всіма параметрами. Вона відповідає всім вимогам, які висуваються до моделей такого типу.

На основі отриманої моделі можна не лише визначати рівень ефективності ангстремменеджменту авіапідприємства, а й порівнювати його з аналогічними показниками. Крім того на основі моделі можна відслідковувати динаміку та робити висновки щодо ефективності діяльності авіапідприємств.

2. Зазначено, що ефективність ангстремменеджменту авіапідприємств доцільно розраховувати з точки зору економічної ефективності

зовнішньоекономічних угод та контрактів, що сприятимуть досягненню фінансової складової прийняття управлінських рішень при загрозах рейдерських атак шляхом забезпечення достатності суми капіталу для фінансування більшості потреб.

3. Узагальнено, що основною ознакою рейдерства авіакомпаній при здійсненні міжнародних авіаперевезень є вчинення протиправних дій щодо заволодіння чужою власністю під прикриттям зовні законних підстав, таких як:

- вирішення бізнес-конфлікту;
- поновлення порушених прав міноритарних акціонерів;
- усунення від керівництва неефективного менеджменту тощо.

Ознаками кримінального рейдерства в Україні є:

- організований характер рейдерської діяльності;
- забезпечення злочинного результату шляхом вчинення низки протиправних дій кримінального характеру (підробка документів, хабарництво, застосування фізичного та психічного насилля тощо), об'єднаних метою заволодіння чужою власністю;

- залучення до рейдерських нападів корумпованих представників органів влади та правоохоронних органів;

- використання неправосудних рішень суду для юридичного прикриття рейдерського нападу та отримання можливості розпоряджатися чужим майном;

- надзвичайно висока рентабельність рейдерської діяльності.

4. Наведено приклади проявів рейдерства та виокремлено його головні ознаки:

- протиправне привласнення (захоплення) чужого майна як один із видів діяльності організованих злочинних угруповань;

- використання неправосудних судових рішень для отримання можливості розпоряджатися чужим майном;

зовнішньоекономічних угод та контрактів, що сприятимуть досягненню фінансової складової прийняття управлінських рішень при загрозах рейдерських атак шляхом забезпечення достатності суми капіталу для фінансування більшості потреб.

3. Узагальнено, що основною ознакою рейдерства авіакомпаній при здійсненні міжнародних авіаперевезень є вчинення протиправних дій щодо заволодіння чужою власністю під прикриттям зовні законних підстав, таких як:

- вирішення бізнес-конфлікту;
- поновлення порушених прав міноритарних акціонерів;
- усунення від керівництва неефективного менеджменту тощо.

Ознаками кримінального рейдерства в Україні є:

- організований характер рейдерської діяльності;
- забезпечення злочинного результату шляхом вчинення низки протиправних дій кримінального характеру (підробка документів, хабарництво, застосування фізичного та психічного насилля тощо), об'єднаних метою заволодіння чужою власністю;

- залучення до рейдерських нападів корумпованих представників органів влади та правоохоронних органів;

- використання неправосудних рішень суду для юридичного прикриття рейдерського нападу та отримання можливості розпоряджатися чужим майном;

- надзвичайно висока рентабельність рейдерської діяльності.

4. Наведено приклади проявів рейдерства та виокремлено його головні ознаки:

- протиправне привласнення (захоплення) чужого майна як один із видів діяльності організованих злочинних угруповань;

- використання неправосудних судових рішень для отримання можливості розпоряджатися чужим майном;

- залучення корумпованих працівників правоохоронних органів до дій зі встановлення фізичного контролю над чужим майном;

- вчинення низки протиправних діянь кримінального характеру (підробка документів, хабарництво, застосування фізичного та психічного насилля тощо).

5. Зазначено, що рейдерські захоплення є не тільки загрозою, але й важливим механізмом покарання неефективних дій менеджерів підприємства. Рейдерство дисциплінує керівників, змушує менеджмент працювати краще, створює стимул для більш ефективної та якісної діяльності.

6. Визначено, що регулярний моніторинг ризику банкрутства є запорукою ефективності системи контролю фінансово-економічного стану та фінансової стійкості авіапідприємств. Жорсткість системи контролю за фінансово-економічним станом фінансово нестабільних авіапідприємств (включаючи контроль за розробкою та реалізацією планів фінансового оздоровлення) з метою побудови легітимних процедур, сприятимуть обмеженню діяльності та послідовному витисненню з авіатранспортного ринку економічно нежиттєздатних підприємств. У цілому це сприятиме створенню середовища, що відповідає реальним діям добровільної інтеграції авіапідприємств та прискореному нагромадженню інвестиційних ресурсів і капіталу економічно сильними перспективними авіаперевізниками.

7. Проведено прогнозування впливу ризиків на ангстремменеджмент авіапідприємства із залученням нейронної мережі NARX, що дозволило мінімізувати негативний вплив ризиків зовнішньоекономічного втручання на ефективність прийняття управлінських рішень та показники успішної діяльності авіапідприємств.

8. Виявлено, що причиною кризового стану авіапідприємств є не тільки низький платоспроможний попит більшої частини населення, а й не адекватний ринковим вимогам стан управління фінансово-господарською діяльністю підприємств (суб'єктів господарювання).

- залучення корумпованих працівників правоохоронних органів до дій зі встановлення фізичного контролю над чужим майном;

- вчинення низки протиправних діянь кримінального характеру (підробка документів, хабарництво, застосування фізичного та психічного насилля тощо).

5. Зазначено, що рейдерські захоплення є не тільки загрозою, але й важливим механізмом покарання неефективних дій менеджерів підприємства. Рейдерство дисциплінує керівників, змушує менеджмент працювати краще, створює стимул для більш ефективної та якісної діяльності.

6. Визначено, що регулярний моніторинг ризику банкрутства є запорукою ефективності системи контролю фінансово-економічного стану та фінансової стійкості авіапідприємств. Жорсткість системи контролю за фінансово-економічним станом фінансово нестабільних авіапідприємств (включаючи контроль за розробкою та реалізацією планів фінансового оздоровлення) з метою побудови легітимних процедур, сприятимуть обмеженню діяльності та послідовному витисненню з авіатранспортного ринку економічно нежиттєздатних підприємств. У цілому це сприятиме створенню середовища, що відповідає реальним діям добровільної інтеграції авіапідприємств та прискореному нагромадженню інвестиційних ресурсів і капіталу економічно сильними перспективними авіаперевізниками.

7. Проведено прогнозування впливу ризиків на ангстремменеджмент авіапідприємства із залученням нейронної мережі NARX, що дозволило мінімізувати негативний вплив ризиків зовнішньоекономічного втручання на ефективність прийняття управлінських рішень та показники успішної діяльності авіапідприємств.

8. Виявлено, що причиною кризового стану авіапідприємств є не тільки низький платоспроможний попит більшої частини населення, а й не адекватний ринковим вимогам стан управління фінансово-господарською діяльністю підприємств (суб'єктів господарювання).

9. Побудовано нейромережеву модель відносної ефективності прийняття управлінських рішень в системі ангстремменеджменту авіапідприємства, що стало можливим завдяки виконаній нормалізації вхідних та вихідних векторів стратегії прогнозування рівня впливу зовнішньоекономічних ризиків на ефективність ангстремменеджменту авіапідприємства, що дозволило скоротити процес навчання нейронної мережі та зменшити значення середньоквадратичної похибки.

10. Доведено необхідність комплексного підходу до проблеми оцінювання та моделювання економічної стійкості авіапідприємства, заснованого на обліку як внутрішніх параметрів функціонування (мікроекономічних, технологічних тощо), так і зовнішніх (соціально-політичних, макроекономічних тощо).

11. Створено власну методику діагностики економічної стійкості міжнародного аеропорту на основі методу нечітких множин.

12. Розроблено модель економічної стійкості міжнародного аеропорту, що дозволило спрогнозувати рівень стійкості аеропорту залежно від можливих управлінських рішень менеджменту та їх впливу на рівень індикаторів ризику, і, таким чином, дозволило управляти економічною стійкістю міжнародного аеропорту.

13. Охарактеризовано базу знань про взаємозв'язок індикаторів ризику та економічної стійкості міжнародного аеропорту, що дозволило на основі лінгвістичної оцінки рівня індикаторів ризику зробити висновок про економічну стійкість авіапідприємств.

9. Побудовано нейромережеву модель відносної ефективності прийняття управлінських рішень в системі ангстремменеджменту авіапідприємства, що стало можливим завдяки виконаній нормалізації вхідних та вихідних векторів стратегії прогнозування рівня впливу зовнішньоекономічних ризиків на ефективність ангстремменеджменту авіапідприємства, що дозволило скоротити процес навчання нейронної мережі та зменшити значення середньоквадратичної похибки.

10. Доведено необхідність комплексного підходу до проблеми оцінювання та моделювання економічної стійкості авіапідприємства, заснованого на обліку як внутрішніх параметрів функціонування (мікроекономічних, технологічних тощо), так і зовнішніх (соціально-політичних, макроекономічних тощо).

11. Створено власну методику діагностики економічної стійкості міжнародного аеропорту на основі методу нечітких множин.

12. Розроблено модель економічної стійкості міжнародного аеропорту, що дозволило спрогнозувати рівень стійкості аеропорту залежно від можливих управлінських рішень менеджменту та їх впливу на рівень індикаторів ризику, і, таким чином, дозволило управляти економічною стійкістю міжнародного аеропорту.

13. Охарактеризовано базу знань про взаємозв'язок індикаторів ризику та економічної стійкості міжнародного аеропорту, що дозволило на основі лінгвістичної оцінки рівня індикаторів ризику зробити висновок про економічну стійкість авіапідприємств.

РОЗДІЛ 5.

СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ В СИСТЕМІ АНГСТРЕММЕНЕДЖМЕНТУ АВІАПІДПРИЄМСТВ

5.1. Суб'єктивно-об'єктивний взаємозв'язок ангстремменеджменту та соціально-економічної ефективності функціонування авіапідприємств

В умовах негативного впливу зовнішнього середовища вирішальною передумовою ефективного прийняття управлінських рішень та подальшого розвитку авіапідприємства є економічна та соціальна ефективність його діяльності, що тісно між собою пов'язані [86].

Існуюча теорія ефективності розмежовує поняття ефекту й ефективності. Під ефектом розуміють результат заходу, а під ефективністю – співвідношення ефекту та витрат, що його викликали. Автором в цьому дослідженні ангстремменеджмент трактується як ефект, що має абсолютний вираз досягнутого результату, а ефективність виступає відносною характеристикою ефекту. Складові ангстремменеджменту та ефективності представлено на рис. 5.1.

У практиці виробничо-господарської діяльності підприємства за ступенем збільшення ефекту розрізняють одноразовий та мультиплікаційний. Одноразовий ефект ангстремменеджменту – це ефект, котрий отримано тільки раз і не буде отримано повторно. Проте, майже завжди одноразовий ефект може повторюватися та примножуватися завдяки багатонапрямковому використанню заходів, що його спричинили. Саме тому досить важливого практичного значення набуває визначення й оцінювання так званого мультиплікаційного ефекту, отримання котрого є періодичним або постійним [86, 113, 114].

РОЗДІЛ 5.

СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ В СИСТЕМІ АНГСТРЕММЕНЕДЖМЕНТУ АВІАПІДПРИЄМСТВ

5.1. Суб'єктивно-об'єктивний взаємозв'язок ангстремменеджменту та соціально-економічної ефективності функціонування авіапідприємств

В умовах негативного впливу зовнішнього середовища вирішальною передумовою ефективного прийняття управлінських рішень та подальшого розвитку авіапідприємства є економічна та соціальна ефективність його діяльності, що тісно між собою пов'язані [86].

Існуюча теорія ефективності розмежовує поняття ефекту й ефективності. Під ефектом розуміють результат заходу, а під ефективністю – співвідношення ефекту та витрат, що його викликали. Автором в цьому дослідженні ангстремменеджмент трактується як ефект, що має абсолютний вираз досягнутого результату, а ефективність виступає відносною характеристикою ефекту. Складові ангстремменеджменту та ефективності представлено на рис. 5.1.

У практиці виробничо-господарської діяльності підприємства за ступенем збільшення ефекту розрізняють одноразовий та мультиплікаційний. Одноразовий ефект ангстремменеджменту – це ефект, котрий отримано тільки раз і не буде отримано повторно. Проте, майже завжди одноразовий ефект може повторюватися та примножуватися завдяки багатонапрямковому використанню заходів, що його спричинили. Саме тому досить важливого практичного значення набуває визначення й оцінювання так званого мультиплікаційного ефекту, отримання котрого є періодичним або постійним [86, 113, 114].

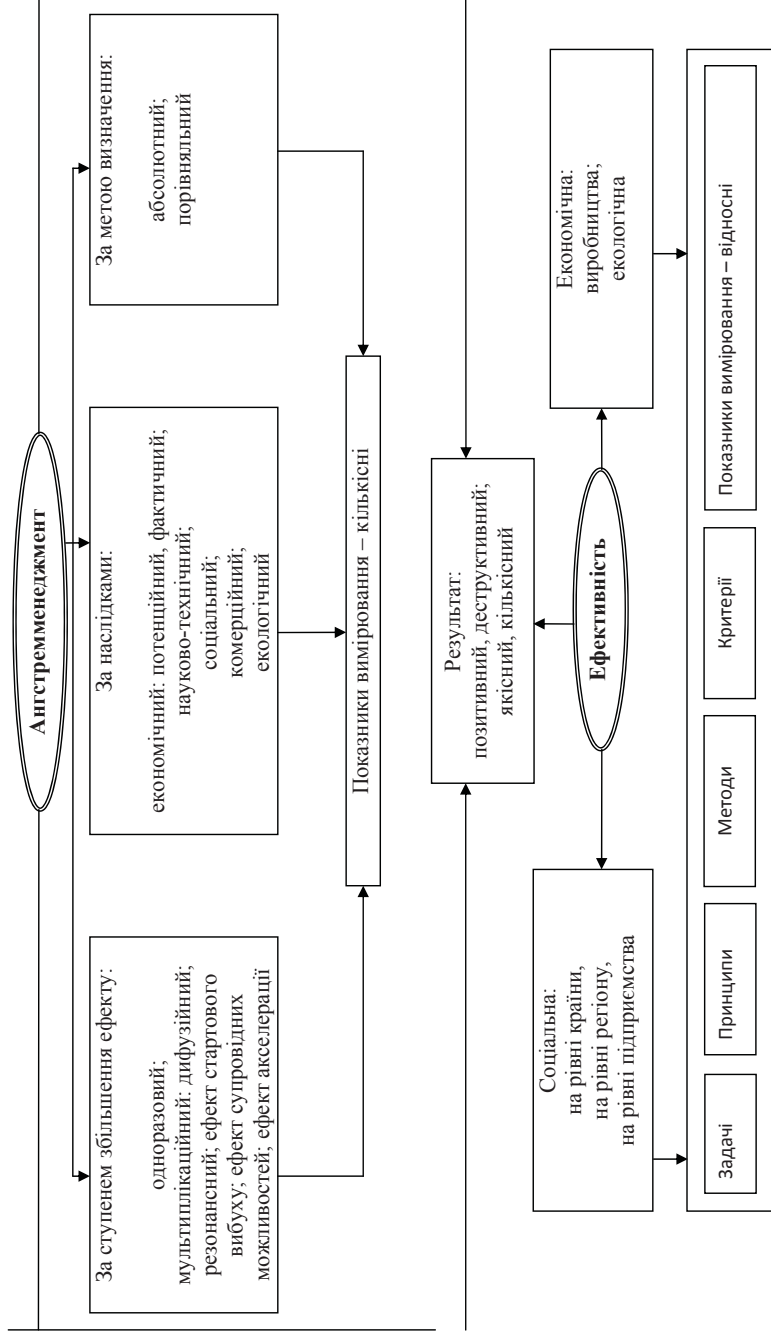


Рис. 5.1 Складові ангстремменеджменту та ефективності діяльності підприємства

Примітка: розроблено автором

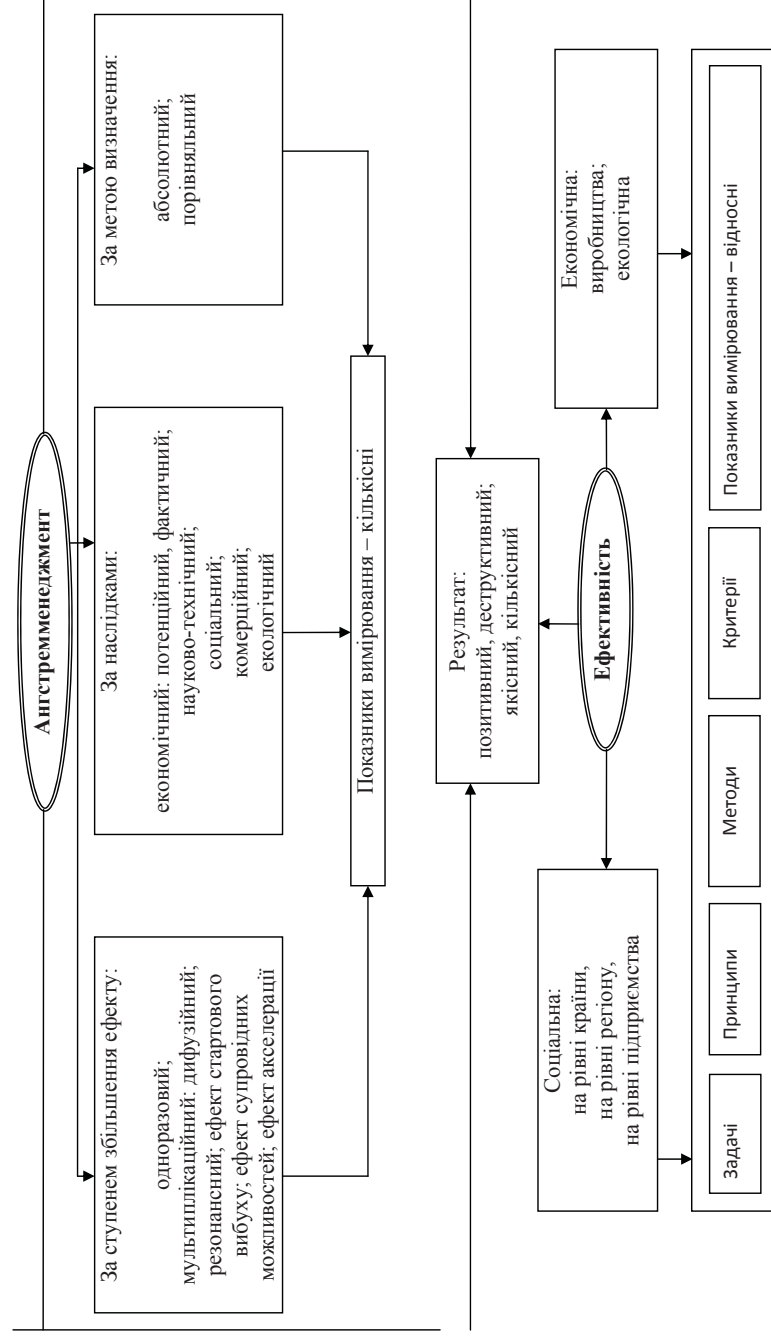


Рис. 5.1 Складові ангстремменеджменту та ефективності діяльності підприємства

Примітка: розроблено автором

Економічний ефект ангстремменеджменту визначається як різниця між вартісною оцінкою результатів і сукупних витрат ресурсів на всіх етапах реалізації або здійснення заходів на промисловому авіапідприємстві. Він може бути потенційним (можливим) або фактичним (реальним, комерційним).

Соціальний ефект ангстремменеджменту пов'язаний із утворенням або відновленням робочих місць, підвищенням рівня зайнятості населення, збільшенням заробітної плати й доходів, забезпеченням безпеки життєдіяльності, задоволенням соціальних і духовних потреб, підвищенням кваліфікації працівників, зростанням якості та тривалості життя людини [89].

Комерційний економічний ефект ангстремменеджменту дозволяє оцінити ефективність технічних новин з урахуванням економічних інтересів підприємств-виробників та споживачів, власників капіталу.

За метою визначення ефект ангстремменеджменту поділяється на абсолютний та порівняльний.

Абсолютний ефект ангстремменеджменту характеризує загальну його величину, яку має промислове авіапідприємство від своєї діяльності за певний проміжок часу. Порівняльний ефект відображає підсумки порівняння можливих варіантів господарювання та вибору кращого з них; його рівень відбиває економічні та соціальні переваги обраного варіанту здійснення господарських рішень. Абсолютний та порівняльний ефекти тісно взаємозв'язані та доповнюють один одного [113, 114].

Економічна ефективність діяльності підприємства пов'язана із соціальною ефективністю цієї діяльності, оскільки результати роботи підприємства є базою для задоволення соціальних потреб. Соціальну ефективність розглядають як на рівні окремо взятого підприємства, так і на загальнодержавному чи регіональному рівні. Основою соціальної ефективності є соціальний ефект [81, 113].

Економічна та соціальна ефективність – це здебільшого протилежні характеристики діяльності підприємства, оскільки економічна ефективність

Економічний ефект ангстремменеджменту визначається як різниця між вартісною оцінкою результатів і сукупних витрат ресурсів на всіх етапах реалізації або здійснення заходів на промисловому авіапідприємстві. Він може бути потенційним (можливим) або фактичним (реальним, комерційним).

Соціальний ефект ангстремменеджменту пов'язаний із утворенням або відновленням робочих місць, підвищенням рівня зайнятості населення, збільшенням заробітної плати й доходів, забезпеченням безпеки життєдіяльності, задоволенням соціальних і духовних потреб, підвищенням кваліфікації працівників, зростанням якості та тривалості життя людини [89].

Комерційний економічний ефект ангстремменеджменту дозволяє оцінити ефективність технічних новин з урахуванням економічних інтересів підприємств-виробників та споживачів, власників капіталу.

За метою визначення ефект ангстремменеджменту поділяється на абсолютний та порівняльний.

Абсолютний ефект ангстремменеджменту характеризує загальну його величину, яку має промислове авіапідприємство від своєї діяльності за певний проміжок часу. Порівняльний ефект відображає підсумки порівняння можливих варіантів господарювання та вибору кращого з них; його рівень відбиває економічні та соціальні переваги обраного варіанту здійснення господарських рішень. Абсолютний та порівняльний ефекти тісно взаємозв'язані та доповнюють один одного [113, 114].

Економічна ефективність діяльності підприємства пов'язана із соціальною ефективністю цієї діяльності, оскільки результати роботи підприємства є базою для задоволення соціальних потреб. Соціальну ефективність розглядають як на рівні окремо взятого підприємства, так і на загальнодержавному чи регіональному рівні. Основою соціальної ефективності є соціальний ефект [81, 113].

Економічна та соціальна ефективність – це здебільшого протилежні характеристики діяльності підприємства, оскільки економічна ефективність

виражає передусім приватні інтереси власників підприємства, а соціальна – суспільні інтереси, інтереси колективів підприємств, які не завжди є його власниками.

Незважаючи на різницю між ними, вони взаємопов'язані та складають єдине ціле – соціально-економічну ефективність підприємства. Економічна ефективність може бути основою зростання соціальної ефективності, і навпаки. Соціально-економічна ефективність підприємства є комплексною характеристикою здобуття ним фінансової незалежності в умовах негативного впливу зовнішнього середовища [77, 89].

Проведено аналізування існуючих методів оцінювання ефективності діяльності авіапідприємств з урахуванням особливостей оцінювання та аналізування діяльності промислових підприємств та їх виробничої інфраструктури в умовах негативного впливу зовнішнього середовища. Зроблено наступний висновок: для оцінювання ефективності діяльності промислових авіапідприємств в умовах негативного впливу зовнішнього середовища доцільно використовувати систему показників, оскільки саме ця система дозволяє всебічно оцінювати результати конкретного управлінського рішення, яке сприятиме досягненню фінансової незалежності. Найбільш прийнятні методи оцінювання ефективності діяльності – це методи, засновані на витратному та ресурсному, якісному та кількісному підходах до оцінювання. При цьому доцільно їх суміщати, тобто оцінювати ефективність фінансово-економічним методом (кількісний підхід) всіх сфер діяльності підприємства (якісний підхід).

Соціально-економічну ефективність діяльності промислового авіапідприємства запропоновано розглядати за критеріями та показниками, що представлено в табл. 5.1.

виражає передусім приватні інтереси власників підприємства, а соціальна – суспільні інтереси, інтереси колективів підприємств, які не завжди є його власниками.

Незважаючи на різницю між ними, вони взаємопов'язані та складають єдине ціле – соціально-економічну ефективність підприємства. Економічна ефективність може бути основою зростання соціальної ефективності, і навпаки. Соціально-економічна ефективність підприємства є комплексною характеристикою здобуття ним фінансової незалежності в умовах негативного впливу зовнішнього середовища [77, 89].

Проведено аналізування існуючих методів оцінювання ефективності діяльності авіапідприємств з урахуванням особливостей оцінювання та аналізування діяльності промислових підприємств та їх виробничої інфраструктури в умовах негативного впливу зовнішнього середовища. Зроблено наступний висновок: для оцінювання ефективності діяльності промислових авіапідприємств в умовах негативного впливу зовнішнього середовища доцільно використовувати систему показників, оскільки саме ця система дозволяє всебічно оцінювати результати конкретного управлінського рішення, яке сприятиме досягненню фінансової незалежності. Найбільш прийнятні методи оцінювання ефективності діяльності – це методи, засновані на витратному та ресурсному, якісному та кількісному підходах до оцінювання. При цьому доцільно їх суміщати, тобто оцінювати ефективність фінансово-економічним методом (кількісний підхід) всіх сфер діяльності підприємства (якісний підхід).

Соціально-економічну ефективність діяльності промислового авіапідприємства запропоновано розглядати за критеріями та показниками, що представлено в табл. 5.1.

Критерії та показники оцінки соціально-економічної ефективності діяльності промислового авіапідприємства

Вид ефективності	Критерії оцінювання	Методи оцінювання	Показники оцінювання
Економічна ефективність діяльності промислового авіапідприємства	відповідність фінансової стратегії задачам його економічного розвитку;	Структурно-динамічний аналіз	показник фінансової стійкості;
	забезпечення зростання фінансового потоку промислового авіапідприємства;		приріст чистого фінансового потоку;
	оптимізація структури оборотного капіталу промислового авіапідприємства;		приріст оборотного капіталу, коефіцієнт автономії;
	мінімізація валютних ризиків на основі підвищення якості складених промисловим авіапідприємством зовнішньоекономічних контрактів;		зниження рівня валютних ризиків по зовнішнім контрактам;
	наявність середньо - та довгострокових інвестиційних проектів, що сприяють розвитку підприємства;		приріст інвестицій;
	довільний стан матеріально-технічної бази		коефіцієнти оновлення, фондодозброєність
	збільшення рівня середньої заробітної плати на підприємстві до середньогалузевої;		співвідношення рівня середньої заробітної плати на підприємстві з середньогалузевим;
	збільшення кількості робочих місць на промисловому авіапідприємстві;		темпи росту кількості робочих місць на промисловому авіапідприємстві
	збільшення продуктивності праці персоналу;		темпи росту продуктивності праці персоналу;
	забезпечення зростання рівня оплати праці персоналу;		темпи змін рівня оплати праці персоналу ;
Соціальна ефективність діяльності промислового авіапідприємства	збільшення частки чисельності персоналу з найвищим рівнем кваліфікації у загальній чисельності персоналу	Порівняльно-динамічний аналіз	темпи змін частки чисельності персоналу з найвищим рівнем кваліфікації у загальній чисельності персоналу.

Примітка: розроблено автором

Критерії та показники оцінки соціально-економічної ефективності діяльності промислового авіапідприємства

Вид ефективності	Критерії оцінювання	Методи оцінювання	Показники оцінювання
Економічна ефективність діяльності промислового авіапідприємства	відповідність фінансової стратегії задачам його економічного розвитку;	Структурно-динамічний аналіз	показник фінансової стійкості;
	забезпечення зростання фінансового потоку промислового авіапідприємства;		приріст чистого фінансового потоку;
	оптимізація структури оборотного капіталу промислового авіапідприємства;		приріст оборотного капіталу, коефіцієнт автономії;
	мінімізація валютних ризиків на основі підвищення якості складених промисловим авіапідприємством зовнішньоекономічних контрактів;		зниження рівня валютних ризиків по зовнішнім контрактам;
	наявність середньо - та довгострокових інвестиційних проектів, що сприяють розвитку підприємства;		приріст інвестицій;
	довільний стан матеріально-технічної бази		коефіцієнти оновлення, фондодозброєність
	збільшення рівня середньої заробітної плати на підприємстві до середньогалузевої;		співвідношення рівня середньої заробітної плати на підприємстві з середньогалузевим;
	збільшення кількості робочих місць на промисловому авіапідприємстві;		темпи росту кількості робочих місць на промисловому авіапідприємстві
	збільшення продуктивності праці персоналу;		темпи росту продуктивності праці персоналу;
	забезпечення зростання рівня оплати праці персоналу;		темпи змін рівня оплати праці персоналу ;
Соціальна ефективність діяльності промислового авіапідприємства	збільшення частки чисельності персоналу з найвищим рівнем кваліфікації у загальній чисельності персоналу	Порівняльно-динамічний аналіз	темпи змін частки чисельності персоналу з найвищим рівнем кваліфікації у загальній чисельності персоналу.

Примітка: розроблено автором

Доведено, що вирішальною передумовою ефективного прийняття управлінських рішень та подальшого розвитку промислового авіапідприємства є економічна та соціальна ефективність його діяльності. Соціально-економічна ефективність діяльності підприємства є комплексною характеристикою досягнення його фінансової незалежності в умовах негативного впливу зовнішнього середовища. Для її визначення застосовано комплексний підхід, що включає сукупність завдань, принципів, методів, критеріїв та систему показників, що дозволяють всебічно оцінювати формування, прийняття та реалізацію управлінських рішень [77, 91, 109].

Одним з перспективних напрямків даного наукового дослідження є розроблення методологічних рекомендацій щодо оцінювання соціально-економічної ефективності діяльності промислових авіапідприємств в умовах негативного впливу зовнішнього середовища.

Суб'єктивний взаємозв'язок вищеперерахованих ефектів ангстремменеджменту та соціально-економічної ефективності діяльності авіапромислових підприємств проявляється через специфіку організації їх фінансово-господарської діяльності, а саме, через наукоємність кінцевої продукції, кооперованість виробництва, залежність виробничого процесу від інноваційності та капіталоемності виробничої діяльності. Саме відтік власних та інших коштів підприємств внаслідок негативного впливу зовнішнього середовища, наприклад, використання коштів на фінансування будь-яких політичних потреб, робить практично неможливим дослідження соціально-економічної ефективності фінансово-господарської діяльності авіапромислових підприємств [86]. Тому для оцінювання соціально-економічної ефективності фінансово-господарської діяльності авіапромислових підприємств запропоновано наступну систему критеріїв та показників (табл. 5.2)

Доведено, що вирішальною передумовою ефективного прийняття управлінських рішень та подальшого розвитку промислового авіапідприємства є економічна та соціальна ефективність його діяльності. Соціально-економічна ефективність діяльності підприємства є комплексною характеристикою досягнення його фінансової незалежності в умовах негативного впливу зовнішнього середовища. Для її визначення застосовано комплексний підхід, що включає сукупність завдань, принципів, методів, критеріїв та систему показників, що дозволяють всебічно оцінювати формування, прийняття та реалізацію управлінських рішень [77, 91, 109].

Одним з перспективних напрямків даного наукового дослідження є розроблення методологічних рекомендацій щодо оцінювання соціально-економічної ефективності діяльності промислових авіапідприємств в умовах негативного впливу зовнішнього середовища.

Суб'єктивний взаємозв'язок вищеперерахованих ефектів ангстремменеджменту та соціально-економічної ефективності діяльності авіапромислових підприємств проявляється через специфіку організації їх фінансово-господарської діяльності, а саме, через наукоємність кінцевої продукції, кооперованість виробництва, залежність виробничого процесу від інноваційності та капіталоемності виробничої діяльності. Саме відтік власних та інших коштів підприємств внаслідок негативного впливу зовнішнього середовища, наприклад, використання коштів на фінансування будь-яких політичних потреб, робить практично неможливим дослідження соціально-економічної ефективності фінансово-господарської діяльності авіапромислових підприємств [86]. Тому для оцінювання соціально-економічної ефективності фінансово-господарської діяльності авіапромислових підприємств запропоновано наступну систему критеріїв та показників (табл. 5.2)

Таблиця 5.2

Критерії та показники оцінювання соціально-економічної ефективності фінансово-господарської діяльності авіапідприємств

Критерії	Показники	
Наявність (достатність) коштів для фінансування поточної діяльності	Надлишок або недолік коштів для фінансування поточної діяльності, у тому числі:	а) власних (у вигляді капіталізованого прибутку); б) порівняних до власних (інвестиції); в) позикових; г) загальної величини коштів
Наявність (достатність) коштів для фінансування інноваційної діяльності	Надлишок або недолік коштів для фінансування інноваційної діяльності, у тому числі:	
Наявність (достатність) коштів для фінансування розширення виробництва	Надлишок або недолік коштів для фінансування розширення виробництва, у тому числі:	
Наявність (достатність) коштів для фінансування науково-конструкторських та дослідницьких робіт	Надлишок або недолік коштів для фінансування науково-конструкторських та дослідницьких робіт, у тому числі:	
Наявність (достатність) коштів для фінансування виконання зобов'язань за зовнішньоекономічною діяльністю	Надлишок або недолік коштів для фінансування виконання зобов'язань за зовнішньоекономічною діяльністю, у тому числі:	
Наявність (достатність) коштів для фінансування соціальної діяльності	Надлишок або недолік коштів для фінансування соціальної діяльності, у тому числі:	

Примітка: розроблено автором

Таким чином, оцінювання здійснюється не за результатами, а за умовою забезпечення цього результату і такою умовою є наявність або недолік коштів.

Особливістю даного підходу є орієнтованість оцінювання соціально-економічної ефективності не на фактичний результат фінансово-господарської діяльності підприємства, а на реальну умову його забезпечення. Автором дослідження розроблено програму забезпечення ефективного прийняття управлінських рішень з урахуванням стадій життєвого циклу з метою досягнення соціально-економічної ефективності авіапідприємства, про що йдеться у наступному параграфі монографії.

Таблиця 5.2

Критерії та показники оцінювання соціально-економічної ефективності фінансово-господарської діяльності авіапідприємств

Критерії	Показники	
Наявність (достатність) коштів для фінансування поточної діяльності	Надлишок або недолік коштів для фінансування поточної діяльності, у тому числі:	а) власних (у вигляді капіталізованого прибутку); б) порівняних до власних (інвестиції); в) позикових; г) загальної величини коштів
Наявність (достатність) коштів для фінансування інноваційної діяльності	Надлишок або недолік коштів для фінансування інноваційної діяльності, у тому числі:	
Наявність (достатність) коштів для фінансування розширення виробництва	Надлишок або недолік коштів для фінансування розширення виробництва, у тому числі:	
Наявність (достатність) коштів для фінансування науково-конструкторських та дослідницьких робіт	Надлишок або недолік коштів для фінансування науково-конструкторських та дослідницьких робіт, у тому числі:	
Наявність (достатність) коштів для фінансування виконання зобов'язань за зовнішньоекономічною діяльністю	Надлишок або недолік коштів для фінансування виконання зобов'язань за зовнішньоекономічною діяльністю, у тому числі:	
Наявність (достатність) коштів для фінансування соціальної діяльності	Надлишок або недолік коштів для фінансування соціальної діяльності, у тому числі:	

Примітка: розроблено автором

Таким чином, оцінювання здійснюється не за результатами, а за умовою забезпечення цього результату і такою умовою є наявність або недолік коштів.

Особливістю даного підходу є орієнтованість оцінювання соціально-економічної ефективності не на фактичний результат фінансово-господарської діяльності підприємства, а на реальну умову його забезпечення. Автором дослідження розроблено програму забезпечення ефективного прийняття управлінських рішень з урахуванням стадій життєвого циклу з метою досягнення соціально-економічної ефективності авіапідприємства, про що йдеться у наступному параграфі монографії.

5.2. Програмування забезпечення соціально-економічної ефективності управлінських рішень на авіапідприємствах з урахуванням стадій життєвого циклу

Соціально-економічний ефект формування та прийняття управлінських рішень в системі ангстремменеджменту авіапідприємств пов'язаний з управлінням та регулюванням усіх сфер діяльності підприємства. Це організаційно-економічні, техніко-економічні, науково-технічні, власницькі, фінансові, інвестиційні, соціальні, правові та інші заходи вдосконалення й управління цими сферами й установами управління.

Згідно з певними обставинами більшість промислових авіапідприємств України перебувають на стадії спаду або на шляху виходу з нього.

Десинергетичний підхід припускає конкретизацію мети та завдань стратегії ангстремменеджменту авіапідприємства в залежності від життєвого циклу (табл. 5.3).

Таблиця 5.3

Цілі та завдання стратегії ефективного прийняття управлінських рішень в системі ангстремменеджменту авіапідприємства залежно від життєвого циклу

Стадії життєвого циклу	Завдання	Мета
Зародження	Мобілізація усіх ресурсів	Бренд, імідж, перші показники економічного ефекту
Зростання	Збільшення усіх показників виробництва	Закріплення на своєму сегменті ринку та освоєння нових. Збільшення економічного ефекту
Стабільний розвиток	Стабільність усіх показників на достатньому проміжку часу	Низький рівень впливу різноманітних ризиків на економічний ефект
Зрілість	Збалансованість усіх показників виробництва	Повна незалежність від різноманітних ризиків на економічний ефект
Спад розвитку	Стійка рівновага	Результативні заходи запобігання кризам та рейдерським атакам
Відродження	Розроблення заходів антикризового розвитку та антикризового управління	Програмування активізації інвестиційних та інноваційних процесів

Примітка: розроблено автором [89]

5.2. Програмування забезпечення соціально-економічної ефективності управлінських рішень на авіапідприємствах з урахуванням стадій життєвого циклу

Соціально-економічний ефект формування та прийняття управлінських рішень в системі ангстремменеджменту авіапідприємств пов'язаний з управлінням та регулюванням усіх сфер діяльності підприємства. Це організаційно-економічні, техніко-економічні, науково-технічні, власницькі, фінансові, інвестиційні, соціальні, правові та інші заходи вдосконалення й управління цими сферами й установами управління.

Згідно з певними обставинами більшість промислових авіапідприємств України перебувають на стадії спаду або на шляху виходу з нього.

Десинергетичний підхід припускає конкретизацію мети та завдань стратегії ангстремменеджменту авіапідприємства в залежності від життєвого циклу (табл. 5.3).

Таблиця 5.3

Цілі та завдання стратегії ефективного прийняття управлінських рішень в системі ангстремменеджменту авіапідприємства залежно від життєвого циклу

Стадії життєвого циклу	Завдання	Мета
Зародження	Мобілізація усіх ресурсів	Бренд, імідж, перші показники економічного ефекту
Зростання	Збільшення усіх показників виробництва	Закріплення на своєму сегменті ринку та освоєння нових. Збільшення економічного ефекту
Стабільний розвиток	Стабільність усіх показників на достатньому проміжку часу	Низький рівень впливу різноманітних ризиків на економічний ефект
Зрілість	Збалансованість усіх показників виробництва	Повна незалежність від різноманітних ризиків на економічний ефект
Спад розвитку	Стійка рівновага	Результативні заходи запобігання кризам та рейдерським атакам
Відродження	Розроблення заходів антикризового розвитку та антикризового управління	Програмування активізації інвестиційних та інноваційних процесів

Примітка: розроблено автором [89]

Даний підхід дає можливість формувати систему тактичних та операційних заходів на кожному етапі життєвого циклу авіапідприємства.

Особливу увагу слід приділяти зворотному зв'язку між запланованими цілями та завданнями та перебігом виконання поставлених завдань, що дають можливість керівникам за наслідками стратегічного моніторингу оперативно використовувати отриману інформацію в управлінських цілях.

Запропоновано алгоритм здійснення стратегічного моніторингу формування та реалізації стратегії ангстремменеджменту авіапідприємства (рис. 5.2) як методу дослідження та оцінювання діяльності суб'єктів господарювання, що дає можливість на основі покрокової діагностики діяльності своєчасно оцінювати й усувати негативні тенденції в його розвитку на будь-якій стадії життєвого циклу; забезпечувати зворотний зв'язок між запланованими цілями та завданнями і перебігом виконання поставлених завдань; мінімізувати негативний вплив нестабільного політико-економічного середовища.

Водночас, слід пам'ятати, що реалізація даної стратегії перебуває під впливом загрози дії нестабільного зовнішнього середовища [86].

Необхідність розгляду ризиків підприємств у нестабільних зовнішніх умовах потребує коригування існуючих принципів управління ними та додаткового обґрунтування ефективності використовуваних методів їх аналізування. Одним із важливих етапів розроблення та реалізації стратегії ангстремменеджменту авіапідприємства є розроблення механізму управління ризиками нестабільного зовнішнього середовища. В процесі розроблення запропоновано визначати, наскільки рівень прогнозного ризику нестабільного політико-економічного середовища є загрозою для ефективного прийняття управлінських рішень та подальшого розвитку авіапідприємства. Механізм управління ризиками нестабільного зовнішнього середовища при розробленні стратегії ангстремменеджменту авіапідприємства розглянуто вище, у параграфі 3.2 цього дослідження.

Даний підхід дає можливість формувати систему тактичних та операційних заходів на кожному етапі життєвого циклу авіапідприємства.

Особливу увагу слід приділяти зворотному зв'язку між запланованими цілями та завданнями та перебігом виконання поставлених завдань, що дають можливість керівникам за наслідками стратегічного моніторингу оперативно використовувати отриману інформацію в управлінських цілях.

Запропоновано алгоритм здійснення стратегічного моніторингу формування та реалізації стратегії ангстремменеджменту авіапідприємства (рис. 5.2) як методу дослідження та оцінювання діяльності суб'єктів господарювання, що дає можливість на основі покрокової діагностики діяльності своєчасно оцінювати й усувати негативні тенденції в його розвитку на будь-якій стадії життєвого циклу; забезпечувати зворотний зв'язок між запланованими цілями та завданнями і перебігом виконання поставлених завдань; мінімізувати негативний вплив нестабільного політико-економічного середовища.

Водночас, слід пам'ятати, що реалізація даної стратегії перебуває під впливом загрози дії нестабільного зовнішнього середовища [86].

Необхідність розгляду ризиків підприємств у нестабільних зовнішніх умовах потребує коригування існуючих принципів управління ними та додаткового обґрунтування ефективності використовуваних методів їх аналізування. Одним із важливих етапів розроблення та реалізації стратегії ангстремменеджменту авіапідприємства є розроблення механізму управління ризиками нестабільного зовнішнього середовища. В процесі розроблення запропоновано визначати, наскільки рівень прогнозного ризику нестабільного політико-економічного середовища є загрозою для ефективного прийняття управлінських рішень та подальшого розвитку авіапідприємства. Механізм управління ризиками нестабільного зовнішнього середовища при розробленні стратегії ангстремменеджменту авіапідприємства розглянуто вище, у параграфі 3.2 цього дослідження.

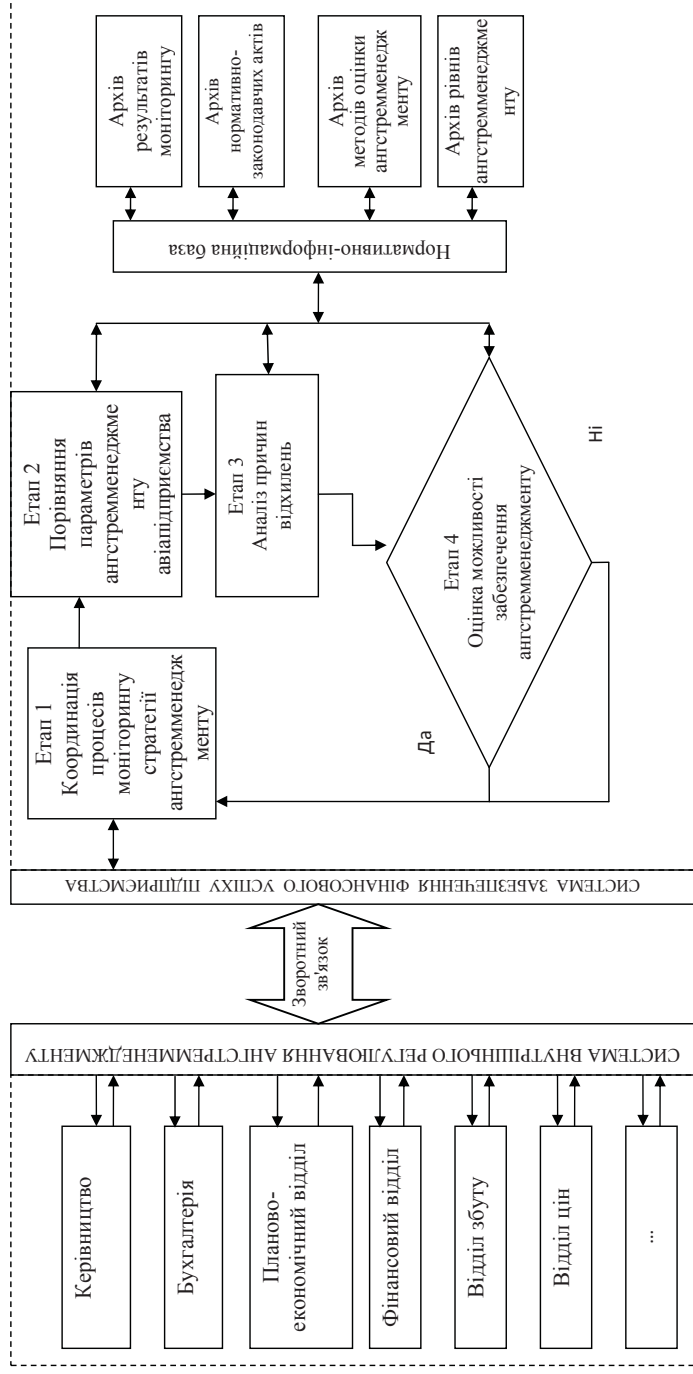


Рис. 5.2 Алгоритм програмування ефективності стратегії ангстремнеджменту авіапідприємства

Примітка: розроблено автором

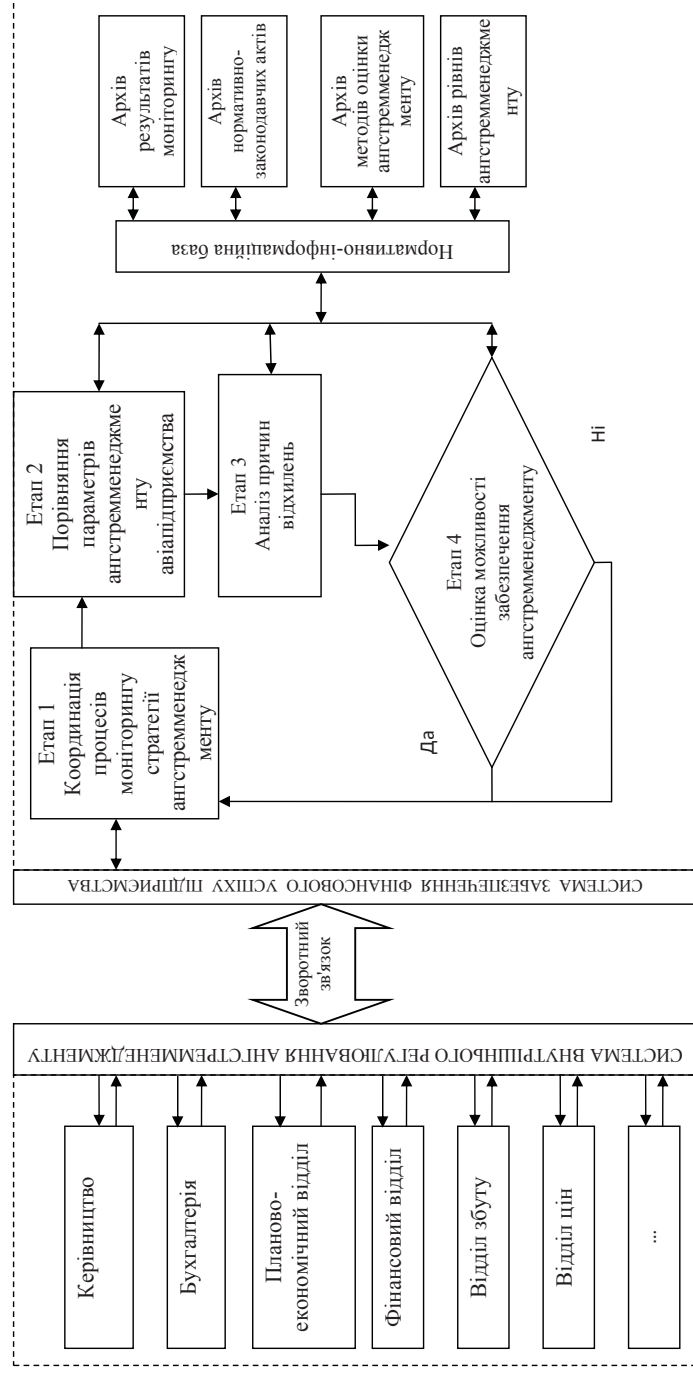


Рис. 5.2 Алгоритм програмування ефективності стратегії ангстремнеджменту авіапідприємства

Примітка: розроблено автором

Реалізовано методику оцінювання потенціалу ефективності прийняття управлінських рішень в системі англостреммеджменту авіапідприємств на основі моделювання (прогнозування) в умовах негативного впливу зовнішнього середовища [86].

I етап. Зовнішнє аналізування в звичайній системі менеджменту.

Оцінювання проведено експертним методом, експерти – провідні спеціалісти авіапідприємства.

Таблиця 5.4

Рівень впливу ризику впливу негативного зовнішнього середовища на ефективність прийняття управлінських рішень в звичайній системі менеджменту авіапідприємства ДП «Антонов»

Рівень ризику	Значення	Питома вага, коеф.
1. Рівень впливу ризику погіршення економіко-політичної ситуації в Україні:	0,154	0,200
рівень впливу ризику P_{11}	0,900	
вірогідність виникнення ризику P_{12}	0,857	
рівень впливу ризику $R_1 = P_{11} \cdot P_{12}$	0,771	
2. Рівень впливу ризику втрат при погіршенні економічної ситуації в Україні:	0,143	0,200
рівень впливу ризику P_{21}	0,950	
вірогідність виникнення ризику P_{22}	0,755	
рівень впливу ризику $R_2 = P_{21} \cdot P_{22}$	0,717	
3. Рівень інформаційного ризику:	0,085	0,100
рівень впливу ризику P_{31}	0,999	
вірогідність виникнення ризику P_{32}	0,850	
рівень впливу ризику $R_3 = P_{31} \cdot P_{32}$	0,849	
4. Рівень правового ризику:	0,114	0,200
рівень впливу ризику P_{41}	0,867	
вірогідність виникнення ризику P_{42}	0,655	
рівень впливу ризику $R_4 = P_{41} \cdot P_{42}$	0,568	
5. Рівень валютного ризику:	0,076	0,100
рівень впливу ризику P_{51}	0,933	
вірогідність виникнення ризику P_{52}	0,815	
рівень впливу ризику $R_5 = P_{51} \cdot P_{52}$	0,760	

Реалізовано методику оцінювання потенціалу ефективності прийняття управлінських рішень в системі англостреммеджменту авіапідприємств на основі моделювання (прогнозування) в умовах негативного впливу зовнішнього середовища [86].

I етап. Зовнішнє аналізування в звичайній системі менеджменту.

Оцінювання проведено експертним методом, експерти – провідні спеціалісти авіапідприємства.

Таблиця 5.4

Рівень впливу ризику впливу негативного зовнішнього середовища на ефективність прийняття управлінських рішень в звичайній системі менеджменту авіапідприємства ДП «Антонов»

Рівень ризику	Значення	Питома вага, коеф.
1. Рівень впливу ризику погіршення економіко-політичної ситуації в Україні:	0,154	0,200
рівень впливу ризику P_{11}	0,900	
вірогідність виникнення ризику P_{12}	0,857	
рівень впливу ризику $R_1 = P_{11} \cdot P_{12}$	0,771	
2. Рівень впливу ризику втрат при погіршенні економічної ситуації в Україні:	0,143	0,200
рівень впливу ризику P_{21}	0,950	
вірогідність виникнення ризику P_{22}	0,755	
рівень впливу ризику $R_2 = P_{21} \cdot P_{22}$	0,717	
3. Рівень інформаційного ризику:	0,085	0,100
рівень впливу ризику P_{31}	0,999	
вірогідність виникнення ризику P_{32}	0,850	
рівень впливу ризику $R_3 = P_{31} \cdot P_{32}$	0,849	
4. Рівень правового ризику:	0,114	0,200
рівень впливу ризику P_{41}	0,867	
вірогідність виникнення ризику P_{42}	0,655	
рівень впливу ризику $R_4 = P_{41} \cdot P_{42}$	0,568	
5. Рівень валютного ризику:	0,076	0,100
рівень впливу ризику P_{51}	0,933	
вірогідність виникнення ризику P_{52}	0,815	
рівень впливу ризику $R_5 = P_{51} \cdot P_{52}$	0,760	

Продовження таблиці 5.4

6. Рівень впливу ризику негативного впливу ринкової інфраструктури:	0,028	0,100
рівень впливу ризику P_{61}	0,625	
вірогідність виникнення ризику P_{62}	0,455	
рівень впливу ризику $R_6 = P_{61} \cdot P_{62}$	0,284	
7. Рівень інших ризиків:	0,025	0,100
рівень впливу ризику P_{71}	0,500	
вірогідність виникнення ризику P_{72}	0,500	
рівень впливу ризику $R_9 = P_{71} \cdot P_{72}$	0,250	
Загальний рівень впливу ризику $R = \kappa_1 \times R_1 + \kappa_2 \times R_2 + \kappa_3 \times R_3 + \kappa_4 \times R_4 + \kappa_5 \times R_5 + \kappa_6 \times R_6 + \kappa_7 \times R_7$	0,625	1,000

Примітка: розраховано автором на основі фінансових звітів підприємства

Загальний рівень впливу ризику **0,625** відповідає зоні виправданого ризику (табл. 5.4).

II етап. Внутрішнє аналізування в звичайній системі менеджменту.

Стадія життєвого циклу авіапідприємства ДП «Антонов» – зрілість.

Вплив життєвого циклу підприємства в умовах негативного зовнішнього середовища на значущість складових представлено в табл. 5.3. Як бачимо, максимальний негативний вплив зовнішнього середовища на даній стадії життєвого циклу здійснюється на внутрішні бізнес-процеси. На другому місці – на фінансовий стан підприємства та навчання і зростання персоналу, на третьому – на роботу з клієнтами [86, 88].

Вагомість складових визначено експертним методом. Сумарна вагомість складових, як і повинно, дорівнює одиниці (табл. 5.5).

Продовження таблиці 5.4

6. Рівень впливу ризику негативного впливу ринкової інфраструктури:	0,028	0,100
рівень впливу ризику P_{61}	0,625	
вірогідність виникнення ризику P_{62}	0,455	
рівень впливу ризику $R_6 = P_{61} \cdot P_{62}$	0,284	
7. Рівень інших ризиків:	0,025	0,100
рівень впливу ризику P_{71}	0,500	
вірогідність виникнення ризику P_{72}	0,500	
рівень впливу ризику $R_9 = P_{71} \cdot P_{72}$	0,250	
Загальний рівень впливу ризику $R = \kappa_1 \times R_1 + \kappa_2 \times R_2 + \kappa_3 \times R_3 + \kappa_4 \times R_4 + \kappa_5 \times R_5 + \kappa_6 \times R_6 + \kappa_7 \times R_7$	0,625	1,000

Примітка: розраховано автором на основі фінансових звітів підприємства

Загальний рівень впливу ризику **0,625** відповідає зоні виправданого ризику (табл. 5.4).

II етап. Внутрішнє аналізування в звичайній системі менеджменту.

Стадія життєвого циклу авіапідприємства ДП «Антонов» – зрілість.

Вплив життєвого циклу підприємства в умовах негативного зовнішнього середовища на значущість складових представлено в табл. 5.3. Як бачимо, максимальний негативний вплив зовнішнього середовища на даній стадії життєвого циклу здійснюється на внутрішні бізнес-процеси. На другому місці – на фінансовий стан підприємства та навчання і зростання персоналу, на третьому – на роботу з клієнтами [86, 88].

Вагомість складових визначено експертним методом. Сумарна вагомість складових, як і повинно, дорівнює одиниці (табл. 5.5).

Таблиця 5.5

Складові системи звичайного менеджменту авіапідприємств в залежності від стадій життєвого циклу авіапідприємства в умовах негативного впливу зовнішнього середовища та їх вагомість

Складові ангстремменеджменту	Вага, коеф.
Складова внутрішніх бізнес-процесів	0,300
Інтелектуальна фінансова складова	0,230
Складова навчання та зростання персоналу	0,170
Клієнтська складова	0,300
Сумарна вага	1,000

Примітка: розраховано автором на основі Додатків А-Д

Проведено аналізування впливу зовнішнього середовища на ефективність менеджменту авіапідприємства за кожною зі складових [86, 88].

Оскільки максимальний негативний вплив зовнішнього середовища здійснюється на внутрішні бізнес-процеси підприємства, то складова внутрішніх бізнес-процесів має найбільшу питому вагу – 0,3.

IV етап. Прогнозування тенденцій стратегічного потенціалу ефективності прийняття управлінських рішень в системі ангстремменеджменту авіапідприємства з використанням теорії нейронних мереж.

Розраховано прогнозний загальний рівень ризику на машинобудівному заводі ДП «Антонов» у зв'язку із впровадженням авторської системи ангстремменеджменту (табл. 5.6).

Таблиця 5.6

Прогнозний рівень впливу ризику зовнішнього середовища на ефективність прийняття управлінських рішень в системі ангстремменеджменту авіапідприємства ДП «Антонов»

Рівень впливу ризику	Значення	Питома вага, коеф.
1. Рівень впливу ризику погіршення економіко-політичної ситуації в Україні:	0,048	0,200
рівень впливу ризику P_{11}	0,950	
вірогідність виникнення ризику P_{12}	0,250	
рівень впливу ризику $R_1 = P_{11} \cdot P_{12}$	0,238	

Таблиця 5.5

Складові системи звичайного менеджменту авіапідприємств в залежності від стадій життєвого циклу авіапідприємства в умовах негативного впливу зовнішнього середовища та їх вагомість

Складові ангстремменеджменту	Вага, коеф.
Складова внутрішніх бізнес-процесів	0,300
Інтелектуальна фінансова складова	0,230
Складова навчання та зростання персоналу	0,170
Клієнтська складова	0,300
Сумарна вага	1,000

Примітка: розраховано автором на основі Додатків А-Д

Проведено аналізування впливу зовнішнього середовища на ефективність менеджменту авіапідприємства за кожною зі складових [86, 88].

Оскільки максимальний негативний вплив зовнішнього середовища здійснюється на внутрішні бізнес-процеси підприємства, то складова внутрішніх бізнес-процесів має найбільшу питому вагу – 0,3.

IV етап. Прогнозування тенденцій стратегічного потенціалу ефективності прийняття управлінських рішень в системі ангстремменеджменту авіапідприємства з використанням теорії нейронних мереж.

Розраховано прогнозний загальний рівень ризику на машинобудівному заводі ДП «Антонов» у зв'язку із впровадженням авторської системи ангстремменеджменту (табл. 5.6).

Таблиця 5.6

Прогнозний рівень впливу ризику зовнішнього середовища на ефективність прийняття управлінських рішень в системі ангстремменеджменту авіапідприємства ДП «Антонов»

Рівень впливу ризику	Значення	Питома вага, коеф.
1. Рівень впливу ризику погіршення економіко-політичної ситуації в Україні:	0,048	0,200
рівень впливу ризику P_{11}	0,950	
вірогідність виникнення ризику P_{12}	0,250	
рівень впливу ризику $R_1 = P_{11} \cdot P_{12}$	0,238	

Продовження таблиці 5.6

2. Рівень впливу ризику втрат при погіршенні економічної ситуації в Україні:	0,057	0,200
рівень впливу ризику P_{21}		0,9500
вірогідність виникнення ризику P_{22}		0,300
рівень впливу ризику $R_2 = P_{21} \cdot P_{22}$		0,285
3. Рівень інформаційного ризику:	0,005	0,100
рівень впливу ризику P_{31}		0,999
вірогідність виникнення ризику P_{32}		0,050
рівень впливу ризику $R_3 = P_{31} \cdot P_{32}$		0,050
4. Рівень правового ризику:	0,118	0,200
рівень впливу ризику P_{41}		0,900
вірогідність виникнення ризику P_{42}		0,655
рівень впливу ризику $R_4 = P_{41} \cdot P_{42}$		0,590
5. Рівень валютного ризику:	0,033	0,100
рівень впливу ризику P_{51}		0,650
вірогідність виникнення ризику P_{52}		0,500
рівень впливу ризику $R_5 = P_{51} \cdot P_{52}$		0,325
6. Рівень впливу ризику негативних показників ринкової інфраструктури:	0,029	0,100
рівень впливу ризику P_{61}		0,650
вірогідність виникнення ризику P_{62}		0,450
рівень впливу ризику $R_6 = P_{61} \cdot P_{62}$		0,292
7. Рівень інших ризиків:	0,013	0,100
рівень впливу ризику P_{71}		0,500
вірогідність виникнення ризику P_{72}		0,500
рівень впливу ризику $R_7 = P_{71} \cdot P_{72}$		0,250
Загальний рівень впливу ризику $R = \kappa_1 \times R_1 + \kappa_2 \times R_2 + \kappa_3 \times R_3 + \kappa_4 \times R_4 + \kappa_5 \times R_5 + \kappa_6 \times R_6 + \kappa_7 \times R_7$	0,303	1,000

Примітка: розраховано автором на основі результатів нейромережевого моделювання

Впровадження системи ангстремменеджменту на ДП «Антонов» призвело до підвищення рівня ефективності прийняття управлінських рішень та радикального зменшення залежності від негативного впливу зовнішнього середовища. Загальний рівень впливу ризику негативного зовнішнього середовища знизився з 0,625 до 0,303 й перемістився з зони виправданого ризику до зони стійкості.

Представлено основні напрями, їх показники та питому вагу складової внутрішніх бізнес-процесів, за якими проводилося оцінювання (табл. 5.7).

Продовження таблиці 5.6

2. Рівень впливу ризику втрат при погіршенні економічної ситуації в Україні:	0,057	0,200
рівень впливу ризику P_{21}		0,9500
вірогідність виникнення ризику P_{22}		0,300
рівень впливу ризику $R_2 = P_{21} \cdot P_{22}$		0,285
3. Рівень інформаційного ризику:	0,005	0,100
рівень впливу ризику P_{31}		0,999
вірогідність виникнення ризику P_{32}		0,050
рівень впливу ризику $R_3 = P_{31} \cdot P_{32}$		0,050
4. Рівень правового ризику:	0,118	0,200
рівень впливу ризику P_{41}		0,900
вірогідність виникнення ризику P_{42}		0,655
рівень впливу ризику $R_4 = P_{41} \cdot P_{42}$		0,590
5. Рівень валютного ризику:	0,033	0,100
рівень впливу ризику P_{51}		0,650
вірогідність виникнення ризику P_{52}		0,500
рівень впливу ризику $R_5 = P_{51} \cdot P_{52}$		0,325
6. Рівень впливу ризику негативних показників ринкової інфраструктури:	0,029	0,100
рівень впливу ризику P_{61}		0,650
вірогідність виникнення ризику P_{62}		0,450
рівень впливу ризику $R_6 = P_{61} \cdot P_{62}$		0,292
7. Рівень інших ризиків:	0,013	0,100
рівень впливу ризику P_{71}		0,500
вірогідність виникнення ризику P_{72}		0,500
рівень впливу ризику $R_7 = P_{71} \cdot P_{72}$		0,250
Загальний рівень впливу ризику $R = \kappa_1 \times R_1 + \kappa_2 \times R_2 + \kappa_3 \times R_3 + \kappa_4 \times R_4 + \kappa_5 \times R_5 + \kappa_6 \times R_6 + \kappa_7 \times R_7$	0,303	1,000

Примітка: розраховано автором на основі результатів нейромережевого моделювання

Впровадження системи ангстремменеджменту на ДП «Антонов» призвело до підвищення рівня ефективності прийняття управлінських рішень та радикального зменшення залежності від негативного впливу зовнішнього середовища. Загальний рівень впливу ризику негативного зовнішнього середовища знизився з 0,625 до 0,303 й перемістився з зони виправданого ризику до зони стійкості.

Представлено основні напрями, їх показники та питому вагу складової внутрішніх бізнес-процесів, за якими проводилося оцінювання (табл. 5.7).

Вагомість напрямів та показників визначено експертним методом. Сумарна вагомість коефіцієнтів напрямів, як і повинно, дорівнює одиниці.

Таблиця 5.7

**Характеристика напрямів
фінансової складової внутрішніх бізнес-процесів
в звичайній системі менеджменту авіапідприємств**

Напрямок	Динаміка	Питома вага, коеф.
Інноваційний процес		0,550
Розроблення нових продуктів та послуг	збільшення	0,800
Просування нових продуктів та послуг на ринок	збільшення	0,500
Процес управління виробництвом		0,400
Виробництво товарів та послуг	збільшення	0,500
Управління якістю	збільшення	0,500
Сумарна вага		1,000

Примітка: розраховано автором [88] на основі Додатків А-Д

Проведено нормування показників: максимальні значення прийнято за кращі для показників складової внутрішніх бізнес-процесів.

Нормування проведено за формулою (3.7), розрахункові їх значення представлено в табл. 5.8.

Таблиця 5.8

**Розрахунок ключового показника результативності фінансової складової
внутрішніх бізнес-процесів в звичайній системі менеджменту
авіапідприємства**

Показники	Мінімальне значення	Максимальне значення	Фактичне значення	Нормоване значення	Питома вага, коеф.	Нормоване значення з урахуванням ваги	Значення
Інноваційний процес					0,600	х	0,469
Кількість нових продуктів та послуг, що першими були представлені на ринках, од	2	7	5	0,770	0,550	0,335	х
Дохід, отриманий від продажу нового продукту, млн.грн.	120	230	195	0,713	0,550	0,437	х

Вагомість напрямів та показників визначено експертним методом. Сумарна вагомість коефіцієнтів напрямів, як і повинно, дорівнює одиниці.

Таблиця 5.7

**Характеристика напрямів
фінансової складової внутрішніх бізнес-процесів
в звичайній системі менеджменту авіапідприємств**

Напрямок	Динаміка	Питома вага, коеф.
Інноваційний процес		0,550
Розроблення нових продуктів та послуг	збільшення	0,800
Просування нових продуктів та послуг на ринок	збільшення	0,500
Процес управління виробництвом		0,400
Виробництво товарів та послуг	збільшення	0,500
Управління якістю	збільшення	0,500
Сумарна вага		1,000

Примітка: розраховано автором [88] на основі Додатків А-Д

Проведено нормування показників: максимальні значення прийнято за кращі для показників складової внутрішніх бізнес-процесів.

Нормування проведено за формулою (3.7), розрахункові їх значення представлено в табл. 5.8.

Таблиця 5.8

**Розрахунок ключового показника результативності фінансової складової
внутрішніх бізнес-процесів в звичайній системі менеджменту
авіапідприємства**

Показники	Мінімальне значення	Максимальне значення	Фактичне значення	Нормоване значення	Питома вага, коеф.	Нормоване значення з урахуванням ваги	Значення
Інноваційний процес					0,600	х	0,469
Кількість нових продуктів та послуг, що першими були представлені на ринках, од	2	7	5	0,770	0,550	0,335	х
Дохід, отриманий від продажу нового продукту, млн.грн.	120	230	195	0,713	0,550	0,437	х

Продовження таблиці 5.8

Процес управління виробництвом					0,400	x	0,267
Рентабельність реалізованого товару, коеф	0,120	0,360	0,311	0,770	0,550	0,395	x
Число процесів, що зазначені як покращені, од	43	95	77	0,547	0,550	0,275	x
Ключовий показник результативності складової внутрішніх бізнес-процесів					1,000	x	0,767

Примітка: розраховано автором [88] на основі Додатків А-Д

Характеристику рейтингу складової внутрішніх бізнес-процесів відповідно до нейромережевого моделювання [88] представлено в табл. 5.9.

Таблиця 5.9

Відповідність рівня ключового показника результативності складової внутрішніх бізнес-процесів за нейромережевим моделюванням

Рівень	Діапазон балів	Характеристика
Дуже низький (дуже погано)	0,000-0,185	Підприємство має дуже низький рівень внутрішніх бізнес-процесів (вельми негативний вплив зовнішнього середовища)
Низький (погано)	0,186-0,375	Підприємство має низький рівень внутрішніх бізнес-процесів (негативний вплив зовнішнього середовища)
Середній (задовільно)	0,376-0,675	Підприємство має середній рівень внутрішніх бізнес-процесів (середній вплив зовнішнього середовища)
Високий (добре)	0,676-0,835	Підприємство має високий рівень внутрішніх бізнес-процесів (низький негативний вплив зовнішнього середовища)
Дуже високий (відмінно)	0,836-1,000	Підприємство має дуже високий рівень внутрішніх бізнес-процесів (відсутній негативний вплив зовнішнього середовища)

Примітка: розраховано автором [86, 88, 110] на основі Додатків А-Д

Таким чином, ключовий показник результативності складової внутрішніх бізнес-процесів в системі англстремменеджменту авіапідприємства виявився рівним 0,767, що означає високий рівень внутрішніх бізнес-процесів, за яким негативний вплив зовнішнього

Продовження таблиці 5.8

Процес управління виробництвом					0,400	x	0,267
Рентабельність реалізованого товару, коеф	0,120	0,360	0,311	0,770	0,550	0,395	x
Число процесів, що зазначені як покращені, од	43	95	77	0,547	0,550	0,275	x
Ключовий показник результативності складової внутрішніх бізнес-процесів					1,000	x	0,767

Примітка: розраховано автором [88] на основі Додатків А-Д

Характеристику рейтингу складової внутрішніх бізнес-процесів відповідно до нейромережевого моделювання [88] представлено в табл. 5.9.

Таблиця 5.9

Відповідність рівня ключового показника результативності складової внутрішніх бізнес-процесів за нейромережевим моделюванням

Рівень	Діапазон балів	Характеристика
Дуже низький (дуже погано)	0,000-0,185	Підприємство має дуже низький рівень внутрішніх бізнес-процесів (вельми негативний вплив зовнішнього середовища)
Низький (погано)	0,186-0,375	Підприємство має низький рівень внутрішніх бізнес-процесів (негативний вплив зовнішнього середовища)
Середній (задовільно)	0,376-0,675	Підприємство має середній рівень внутрішніх бізнес-процесів (середній вплив зовнішнього середовища)
Високий (добре)	0,676-0,835	Підприємство має високий рівень внутрішніх бізнес-процесів (низький негативний вплив зовнішнього середовища)
Дуже високий (відмінно)	0,836-1,000	Підприємство має дуже високий рівень внутрішніх бізнес-процесів (відсутній негативний вплив зовнішнього середовища)

Примітка: розраховано автором [86, 88, 110] на основі Додатків А-Д

Таким чином, ключовий показник результативності складової внутрішніх бізнес-процесів в системі англстремменеджменту авіапідприємства виявився рівним 0,767, що означає високий рівень внутрішніх бізнес-процесів, за яким негативний вплив зовнішнього

середовища на ці процеси майже не здійснюється. Оскільки складова внутрішніх бізнес-процесів є інструментом створення вартості, підприємству необхідно продовжувати розвивати інноваційні процеси та процеси управління виробництвом [86, 113, 114].

Вплив зовнішнього середовища на фінансовий стан підприємства оцінено за допомогою інтелектуальної фінансової складової, яка має питому вагу – 0,25.

Вагомість кожної групи показників в системі ангстремменеджменту авіапідприємств визначено експертним методом з урахуванням життєвого циклу підприємства – зрілість. Сумарна вагомість групи показників та одиничних показників, як і повинно, дорівнює одиниці (табл. 5.10).

Таблиця 5.10

Характеристика інтелектуальної фінансової складової ефективності прийняття управлінських рішень в системі ангстремменеджменту авіапідприємств

Показники	Динаміка	Питома вага, коеф.
Показники рентабельності		0,300
Рентабельність реалізованої продукції за чистим прибутком, коеф.	збільшення	0,370
Рентабельність виробничих фондів, коеф.	збільшення	0,280
Рентабельність власного капіталу, коеф.	збільшення	0,350
Показники майнового стану		0,200
Частка основних засобів в активах, коеф.	зменшення	0,360
Частка оборотних виробничих фондів в обігових коштах, коеф.	збільшення	0,270
Частка оборотних виробничих фондів в активах, коеф.	збільшення	0,370
Показники позицій на ринку цінних паперів		0,200
Дохід на акцію, тис. грн./акція	збільшення	0,310
Дивіденд на акцію, тис. грн.	збільшення	0,290
Коефіцієнт котирування акцій	збільшення	0,400
Показники ліквідності		0,100
Коефіцієнт поточної ліквідності	збільшення	0,320
Коефіцієнт швидкої ліквідності	збільшення	0,310
Співвідношення дебіторської та кредиторської заборгованості, коеф.	збільшення	0,370
Показники фінансової стійкості		0,100
Коефіцієнт фінансової незалежності	збільшення	0,300
Коефіцієнт забезпечення оборотних активів власними коштами	збільшення	0,330
Коефіцієнт забезпечення власними обіговими коштами запасів	збільшення	0,370

середовища на ці процеси майже не здійснюється. Оскільки складова внутрішніх бізнес-процесів є інструментом створення вартості, підприємству необхідно продовжувати розвивати інноваційні процеси та процеси управління виробництвом [86, 113, 114].

Вплив зовнішнього середовища на фінансовий стан підприємства оцінено за допомогою інтелектуальної фінансової складової, яка має питому вагу – 0,25.

Вагомість кожної групи показників в системі ангстремменеджменту авіапідприємств визначено експертним методом з урахуванням життєвого циклу підприємства – зрілість. Сумарна вагомість групи показників та одиничних показників, як і повинно, дорівнює одиниці (табл. 5.10).

Таблиця 5.10

Характеристика інтелектуальної фінансової складової ефективності прийняття управлінських рішень в системі ангстремменеджменту авіапідприємств

Показники	Динаміка	Питома вага, коеф.
Показники рентабельності		0,300
Рентабельність реалізованої продукції за чистим прибутком, коеф.	збільшення	0,370
Рентабельність виробничих фондів, коеф.	збільшення	0,280
Рентабельність власного капіталу, коеф.	збільшення	0,350
Показники майнового стану		0,200
Частка основних засобів в активах, коеф.	зменшення	0,360
Частка оборотних виробничих фондів в обігових коштах, коеф.	збільшення	0,270
Частка оборотних виробничих фондів в активах, коеф.	збільшення	0,370
Показники позицій на ринку цінних паперів		0,200
Дохід на акцію, тис. грн./акція	збільшення	0,310
Дивіденд на акцію, тис. грн.	збільшення	0,290
Коефіцієнт котирування акцій	збільшення	0,400
Показники ліквідності		0,100
Коефіцієнт поточної ліквідності	збільшення	0,320
Коефіцієнт швидкої ліквідності	збільшення	0,310
Співвідношення дебіторської та кредиторської заборгованості, коеф.	збільшення	0,370
Показники фінансової стійкості		0,100
Коефіцієнт фінансової незалежності	збільшення	0,300
Коефіцієнт забезпечення оборотних активів власними коштами	збільшення	0,330
Коефіцієнт забезпечення власними обіговими коштами запасів	збільшення	0,370

Продовження таблиці 5.10

Показники ділової активності		0,100
Фондовіддача	збільшення	0,270
Період одного обороту обігових коштів, днів	зменшення	0,250
Період одного обороту запасів, днів	зменшення	0,230
Період погашення дебіторської заборгованості, днів	зменшення	0,250
Сумарна вага		1,000

Примітка: розраховано автором на основі Додатків А-Д

Максимальні значення прийнято за кращі для наступних показників: рентабельність реалізованої продукції за чистим прибутком, виробничих фондів, власного капіталу; частки оборотних виробничих фондів в обігових коштах, оборотних виробничих фондів в активах; дохід на акцію, дивіденд на акцію, коефіцієнт котирування акцій; коефіцієнт швидкої та поточної ліквідності, співвідношення дебіторської та кредиторської заборгованості; коефіцієнти фінансової незалежності, забезпечення оборотних активів власними коштами, забезпечення власними обіговими коштами запасів, фондовіддача.

Мінімальні значення прийнято за кращі для наступних показників: частка основних засобів в активах; періоди одного обороту обігових коштів (днів), одного обороту запасів (днів) та погашення дебіторської заборгованості (днів). Розрахункові їх значення представлено в табл. 5.11.

Таблиця 5.11

Відповідність рівня ключового показника ефективності прийняття управлінських рішень в системі ангстремменеджменту авіапідприємств за результатами нейромережевого моделювання

Рівень	Діапазон балів	Характеристика
Дуже низький (дуже погано)	0,000-0,115	Підприємство має дуже низький рівень фінансового стану, зовнішнє середовище дуже негативно на нього впливає
Низький (погано)	0,116-0,375	Підприємство має низький рівень фінансового стану, зовнішнє середовище негативно на нього впливає
Середній (задовільно)	0,376-0,635	Підприємство має середній рівень фінансового стану, зовнішнє середовище має середній рівень впливу на нього
Високий (добре)	0,636-0,800	Підприємство має високий рівень фінансового стану, зовнішнє середовище майже не впливає на нього

Продовження таблиці 5.10

Показники ділової активності		0,100
Фондовіддача	збільшення	0,270
Період одного обороту обігових коштів, днів	зменшення	0,250
Період одного обороту запасів, днів	зменшення	0,230
Період погашення дебіторської заборгованості, днів	зменшення	0,250
Сумарна вага		1,000

Примітка: розраховано автором на основі Додатків А-Д

Максимальні значення прийнято за кращі для наступних показників: рентабельність реалізованої продукції за чистим прибутком, виробничих фондів, власного капіталу; частки оборотних виробничих фондів в обігових коштах, оборотних виробничих фондів в активах; дохід на акцію, дивіденд на акцію, коефіцієнт котирування акцій; коефіцієнт швидкої та поточної ліквідності, співвідношення дебіторської та кредиторської заборгованості; коефіцієнти фінансової незалежності, забезпечення оборотних активів власними коштами, забезпечення власними обіговими коштами запасів, фондовіддача.

Мінімальні значення прийнято за кращі для наступних показників: частка основних засобів в активах; періоди одного обороту обігових коштів (днів), одного обороту запасів (днів) та погашення дебіторської заборгованості (днів). Розрахункові їх значення представлено в табл. 5.11.

Таблиця 5.11

Відповідність рівня ключового показника ефективності прийняття управлінських рішень в системі ангстремменеджменту авіапідприємств за результатами нейромережевого моделювання

Рівень	Діапазон балів	Характеристика
Дуже низький (дуже погано)	0,000-0,115	Підприємство має дуже низький рівень фінансового стану, зовнішнє середовище дуже негативно на нього впливає
Низький (погано)	0,116-0,375	Підприємство має низький рівень фінансового стану, зовнішнє середовище негативно на нього впливає
Середній (задовільно)	0,376-0,635	Підприємство має середній рівень фінансового стану, зовнішнє середовище має середній рівень впливу на нього
Високий (добре)	0,636-0,800	Підприємство має високий рівень фінансового стану, зовнішнє середовище майже не впливає на нього

Продовження таблиці 5.11

Дуже високий (відмінно)	0,801-1,000	Підприємство має дуже високий рівень фінансового стану, зовнішнє середовище не впливає на нього
-------------------------	-------------	---

Примітка: розраховано автором [86] на основі Додатків А-Д

Таким чином, ключовий показник результативності фінансової складової ангстремменеджменту авіапідприємства виявився рівним 0,811, тобто підприємство має дуже високий рівень фінансового стану, а зовнішнє середовище не впливає на нього. Оскільки фінансова складова ефективного прийняття управлінських рішень дозволяє оцінити економічні наслідки зроблених дій, то розроблена стратегія відповідає загальному плану досягнення фінансового успіху авіапідприємства.

Складова навчання та зростання персоналу має питому вагу – 0,25.

Основні напрями, їх показники та питому вагу складової навчання та зростання персоналу, за якими проводилося оцінювання, представлено у табл. 5.12. Вагомість напрямів та показників визначено експертним методом, їх сумарна вагомість, як і повинно, дорівнює одиниці.

Таблиця 5.12

Характеристика складової навчання та зростання персоналу в системі ангстремменеджменту авіапідприємства

Напрямок	Динаміка	Питома вага, коеф.
Управління трудовими ресурсами		
збереження кадрової бази	збільшення	0,370
Управління інформаційними ресурсами		
управління програмними застосуваннями	збільшення	0,400
Управління організацією праці		
вдосконалення корпоративної культури	збільшення	0,230
Сумарна вага		1,000

Примітка: розраховано автором на основі Додатків А-Д

Максимальні значення прийнято кращими для показників складової навчання та зростання персоналу, тому нормовано за формулою (4.1). Розрахункові їх значення представлено в табл. 5.13.

Продовження таблиці 5.11

Дуже високий (відмінно)	0,801-1,000	Підприємство має дуже високий рівень фінансового стану, зовнішнє середовище не впливає на нього
-------------------------	-------------	---

Примітка: розраховано автором [86] на основі Додатків А-Д

Таким чином, ключовий показник результативності фінансової складової ангстремменеджменту авіапідприємства виявився рівним 0,811, тобто підприємство має дуже високий рівень фінансового стану, а зовнішнє середовище не впливає на нього. Оскільки фінансова складова ефективного прийняття управлінських рішень дозволяє оцінити економічні наслідки зроблених дій, то розроблена стратегія відповідає загальному плану досягнення фінансового успіху авіапідприємства.

Складова навчання та зростання персоналу має питому вагу – 0,25.

Основні напрями, їх показники та питому вагу складової навчання та зростання персоналу, за якими проводилося оцінювання, представлено у табл. 5.12. Вагомість напрямів та показників визначено експертним методом, їх сумарна вагомість, як і повинно, дорівнює одиниці.

Таблиця 5.12

Характеристика складової навчання та зростання персоналу в системі ангстремменеджменту авіапідприємства

Напрямок	Динаміка	Питома вага, коеф.
Управління трудовими ресурсами		
збереження кадрової бази	збільшення	0,370
Управління інформаційними ресурсами		
управління програмними застосуваннями	збільшення	0,400
Управління організацією праці		
вдосконалення корпоративної культури	збільшення	0,230
Сумарна вага		1,000

Примітка: розраховано автором на основі Додатків А-Д

Максимальні значення прийнято кращими для показників складової навчання та зростання персоналу, тому нормовано за формулою (4.1). Розрахункові їх значення представлено в табл. 5.13.

Таблиця 5.13

Розрахунок ключового показника результативності складової навчання та зростання персоналу в системі ангстремменеджменту авіапідприємств

Показники	Міні-мальне значення	Макси-мальне значення	Фактичне значення	Нормоване значення	Питома вага, коеф.	Нормоване значення з урахуванням ваги	Значення
Управління трудовими ресурсами					0,370	х	0,264
коефіцієнт стабільності кадрів	0,653	0,854	0,782	0,654	0,370	0,264	
Управління інформаційними ресурсами					0,400	х	0,287
коефіцієнт забезпеченості інформацією	0,502	0,805	0,787	0,965	0,400	0,287	
Управління організацією праці					0,230	х	0,265
коефіцієнт корпоративної культури	0,452	0,603	0,583	0,893	0,230	0,265	
Ключовий показник результативності складової навчання і зростання персоналу					1,000	х	0,916

Примітка: розраховано автором на основі Додатків А-Д

Отримано рівень загального інтегрального показника стратегічного потенціалу ангстремменеджменту авіапідприємства 0,916, тобто підприємство практично повністю незалежне від негативного впливу зовнішнього середовища. Потенціал його стійкості виявився дуже високим.

III етап. Визначення стратегії ангстремменеджменту авіапідприємства.

На підставі табл. 5.14 та рис. 5.2 зроблено висновок про ефективність авторської розробки стратегії ангстремменеджменту авіапідприємства та зони ризику, в якій функціонує підприємство.

Таблиця 5.13

Розрахунок ключового показника результативності складової навчання та зростання персоналу в системі ангстремменеджменту авіапідприємств

Показники	Міні-мальне значення	Макси-мальне значення	Фактичне значення	Нормоване значення	Питома вага, коеф.	Нормоване значення з урахуванням ваги	Значення
Управління трудовими ресурсами					0,370	х	0,264
коефіцієнт стабільності кадрів	0,653	0,854	0,782	0,654	0,370	0,264	
Управління інформаційними ресурсами					0,400	х	0,287
коефіцієнт забезпеченості інформацією	0,502	0,805	0,787	0,965	0,400	0,287	
Управління організацією праці					0,230	х	0,265
коефіцієнт корпоративної культури	0,452	0,603	0,583	0,893	0,230	0,265	
Ключовий показник результативності складової навчання і зростання персоналу					1,000	х	0,916

Примітка: розраховано автором на основі Додатків А-Д

Отримано рівень загального інтегрального показника стратегічного потенціалу ангстремменеджменту авіапідприємства 0,916, тобто підприємство практично повністю незалежне від негативного впливу зовнішнього середовища. Потенціал його стійкості виявився дуже високим.

III етап. Визначення стратегії ангстремменеджменту авіапідприємства.

На підставі табл. 5.14 та рис. 5.2 зроблено висновок про ефективність авторської розробки стратегії ангстремменеджменту авіапідприємства та зони ризику, в якій функціонує підприємство.

Таблиця 5.14

Показники стратегічного потенціалу ефективності прийняття управлінських рішень в системі англостреммеджменту авіапідприємств при негативному впливі зовнішнього середовища

Показники	Значення	Питома вага, коеф.	Значення	Рівень	Якісна оцінка
Ключовий показник результативності складової внутрішніх бізнес – процесів	0,735	0,300	0,221	Підприємство має високий рівень внутрішніх бізнес-процесів, зовнішнє середовище майже на них не впливає	добре
Ключовий показник результативності фінансової складової	0,811	0,250	0,209	Підприємство має дуже високий рівень фінансового стану, зовнішнє середовище не впливає на нього	відмінно
Ключовий показник результативності складової навчання і зростання персоналу	0,818	0,250	0,204	Підприємство має дуже високий рівень навчання і зростання персоналу, зовнішнє середовище не впливає на нього	відмінно
Ключовий показник результативності клієнтської складової	0,801	0,200	0,160	Підприємство має дуже високий рівень результативності роботи з клієнтами, зовнішнє середовище не впливає на нього	відмінно
Загальний інтегральний показник		1	0,789	Підприємство фінансово незалежно від негативного впливу зовнішнього середовища, потенціал його утримання дуже високий	добре

Примітка: розраховано автором [86, 88, 89, 110] на основі Додатків А-Д

Підприємство характеризується зоною виправданого ризику та

Таблиця 5.14

Показники стратегічного потенціалу ефективності прийняття управлінських рішень в системі англостреммеджменту авіапідприємств при негативному впливі зовнішнього середовища

Показники	Значення	Питома вага, коеф.	Значення	Рівень	Якісна оцінка
Ключовий показник результативності складової внутрішніх бізнес – процесів	0,735	0,300	0,221	Підприємство має високий рівень внутрішніх бізнес-процесів, зовнішнє середовище майже на них не впливає	добре
Ключовий показник результативності фінансової складової	0,811	0,250	0,209	Підприємство має дуже високий рівень фінансового стану, зовнішнє середовище не впливає на нього	відмінно
Ключовий показник результативності складової навчання і зростання персоналу	0,818	0,250	0,204	Підприємство має дуже високий рівень навчання і зростання персоналу, зовнішнє середовище не впливає на нього	відмінно
Ключовий показник результативності клієнтської складової	0,801	0,200	0,160	Підприємство має дуже високий рівень результативності роботи з клієнтами, зовнішнє середовище не впливає на нього	відмінно
Загальний інтегральний показник		1	0,789	Підприємство фінансово незалежно від негативного впливу зовнішнього середовища, потенціал його утримання дуже високий	добре

Примітка: розраховано автором [86, 88, 89, 110] на основі Додатків А-Д

Підприємство характеризується зоною виправданого ризику та

оборонно-атакуючою стратегією ангстремменеджменту, що направлена не тільки на утримання фінансового успіху, але й на зниження негативного впливу ризиків нестабільного зовнішнього середовища. Перспективою подальшого його розвитку є активізація його зовнішньоекономічної діяльності, вихід на нові ринки збуту, проведення активної маркетингової політики тощо.

Проведено оцінювання зміни стійкості фінансового стану підприємства за умови впровадження системи ангстремменеджменту.

Прогнозування впливу ризиків зовнішнього середовища за умови впровадження системи ангстремменеджменту на фінансову незалежність підприємства проведено із залученням радіально-базисної нейронної мережі, представленої у розділі 3.2 монографії. Результати представлено в табл. 5.15.

Таблиця 5.15

Прогнозні показники стратегічного потенціалу стійкості авіапідприємства ДП «Антонов» при впровадженні системи ангстремменеджменту

Показники	Значення	Питома вага, коеф.	Значення	Рівень	Якісна оцінка
Ключовий показник результативності складової внутрішніх бізнес – процесів	0,750	0,300	0,225	Підприємство має високий рівень внутрішніх бізнес – процесів, оскільки зовнішнє середовище майже на них не впливає	добре
Ключовий показник результативності фінансової складової	0,718	0,250	0,179	Підприємство має високий рівень фінансового стану, зовнішнє середовище майже не впливає на нього	добре

оборонно-атакуючою стратегією ангстремменеджменту, що направлена не тільки на утримання фінансового успіху, але й на зниження негативного впливу ризиків нестабільного зовнішнього середовища. Перспективою подальшого його розвитку є активізація його зовнішньоекономічної діяльності, вихід на нові ринки збуту, проведення активної маркетингової політики тощо.

Проведено оцінювання зміни стійкості фінансового стану підприємства за умови впровадження системи ангстремменеджменту.

Прогнозування впливу ризиків зовнішнього середовища за умови впровадження системи ангстремменеджменту на фінансову незалежність підприємства проведено із залученням радіально-базисної нейронної мережі, представленої у розділі 3.2 монографії. Результати представлено в табл. 5.15.

Таблиця 5.15

Прогнозні показники стратегічного потенціалу стійкості авіапідприємства ДП «Антонов» при впровадженні системи ангстремменеджменту

Показники	Значення	Питома вага, коеф.	Значення	Рівень	Якісна оцінка
Ключовий показник результативності складової внутрішніх бізнес – процесів	0,750	0,300	0,225	Підприємство має високий рівень внутрішніх бізнес – процесів, оскільки зовнішнє середовище майже на них не впливає	добре
Ключовий показник результативності фінансової складової	0,718	0,250	0,179	Підприємство має високий рівень фінансового стану, зовнішнє середовище майже не впливає на нього	добре

Продовження таблиці 5.15

Ключовий показник результативності складової навчання і зростання персоналу	0,751	0,250	0,188	Підприємство має високий рівень навчання і зростання персоналу, зовнішнє середовище майже не впливає на нього	добре
Ключовий показник результативності клієнтської складової	0,957	0,200	0,191	Підприємство має дуже високий рівень результативності роботи з клієнтами, зовнішнє середовище не впливає на нього	відмінно
Загальний інтегральний показник		1,000	0,783	Підприємство фінансово незалежне від негативного впливу зовнішнього середовища, потенціал його утримання дуже високий	добре

Примітка: розраховано автором [86, 89, 98, 110] на основі результатів нейромережевого моделювання

Як бачимо, прогнозний рівень загального інтегрального показника стратегічного потенціалу ефективності прийняття управлінських рішень в системі ангстремменеджменту авіапідприємства дорівнює 0,783, тобто підприємство практично фінансово незалежне від негативного впливу зовнішнього середовища та має високий потенціал його підтримки.

Як було зазначено вище, ризик зовнішнього середовища 0,625 відповідає виправданому. При впровадженні системи ангстремменеджменту ризик зменшується до значення 0,303 й переходить до зони стійкості.

Продовження таблиці 5.15

Ключовий показник результативності складової навчання і зростання персоналу	0,751	0,250	0,188	Підприємство має високий рівень навчання і зростання персоналу, зовнішнє середовище майже не впливає на нього	добре
Ключовий показник результативності клієнтської складової	0,957	0,200	0,191	Підприємство має дуже високий рівень результативності роботи з клієнтами, зовнішнє середовище не впливає на нього	відмінно
Загальний інтегральний показник		1,000	0,783	Підприємство фінансово незалежне від негативного впливу зовнішнього середовища, потенціал його утримання дуже високий	добре

Примітка: розраховано автором [86, 89, 98, 110] на основі результатів нейромережевого моделювання

Як бачимо, прогнозний рівень загального інтегрального показника стратегічного потенціалу ефективності прийняття управлінських рішень в системі ангстремменеджменту авіапідприємства дорівнює 0,783, тобто підприємство практично фінансово незалежне від негативного впливу зовнішнього середовища та має високий потенціал його підтримки.

Як було зазначено вище, ризик зовнішнього середовища 0,625 відповідає виправданому. При впровадженні системи ангстремменеджменту ризик зменшується до значення 0,303 й переходить до зони стійкості.

V етап. Розроблення рекомендацій.

Оскільки в основі зовнішньоекономічної діяльності підприємства лежить різноманітна інформація, то логічно розробити заходи кодування та блокування внутрішньої інформації, а саме: передбачення незалежності та стабільності діяльності авіапідприємства у разі негативного впливу зовнішньоекономічних факторів (вихід інформації за доступні межі) [86].

Розраховано прогнозний рівень впливу ризиків на ефективність прийняття управлінських рішень в системі ангстремменеджменту авіапідприємств після заходів кодування та блокування внутрішньої інформації за допомогою нейромережевого моделювання в межах програми баз даних штучного інтелекту (табл. 5.16).

Таблиця 5.16

Прогнозний рівень впливу ризику зовнішнього середовища після заходів кодування та блокування внутрішньої інформації в системі ангстремменеджменту ДП «Антонов»

Рівень впливу ризику	Значення	Питома вага, 1, коеф.
1. Рівень впливу ризику погіршення економіко-політичної ситуації в Україні:	0,111	0,200
рівень впливу ризику P_{11}	0,850	
вірогідність виникнення ризику P_{12}	0,655	
рівень впливу ризику $R_1 = P_{11} \cdot P_{12}$	0,557	
2. Рівень впливу ризику втрат при погіршенні економічної ситуації в Україні:	0,094	0,200
рівень впливу ризику P_{21}	0,850	
вірогідність виникнення ризику P_{22}	0,550	
рівень впливу ризику $R_2 = P_{21} \cdot P_{22}$	0,468	
3. Рівень впливу інформаційного ризику:	0,019	0,050
рівень впливу ризику P_{31}	0,850	
вірогідність виникнення ризику P_{32}	0,455	
рівень впливу ризику $R_3 = P_{31} \cdot P_{32}$	0,387	
4. Рівень впливу правового ризику:	0,084	0,150
рівень впливу ризику P_{41}	0,850	
вірогідність виникнення ризику P_{42}	0,655	
рівень впливу ризику $R_4 = P_{41} \cdot P_{42}$	0,557	
5. Рівень впливу валютного ризику:	0,030	0,100
рівень впливу ризику P_{51}	0,600	
вірогідність виникнення ризику P_{52}	0,500	
рівень впливу ризику $R_5 = P_{51} \cdot P_{52}$	0,300	

V етап. Розроблення рекомендацій.

Оскільки в основі зовнішньоекономічної діяльності підприємства лежить різноманітна інформація, то логічно розробити заходи кодування та блокування внутрішньої інформації, а саме: передбачення незалежності та стабільності діяльності авіапідприємства у разі негативного впливу зовнішньоекономічних факторів (вихід інформації за доступні межі) [86].

Розраховано прогнозний рівень впливу ризиків на ефективність прийняття управлінських рішень в системі ангстремменеджменту авіапідприємств після заходів кодування та блокування внутрішньої інформації за допомогою нейромережевого моделювання в межах програми баз даних штучного інтелекту (табл. 5.16).

Таблиця 5.16

Прогнозний рівень впливу ризику зовнішнього середовища після заходів кодування та блокування внутрішньої інформації в системі ангстремменеджменту ДП «Антонов»

Рівень впливу ризику	Значення	Питома вага, 1, коеф.
1. Рівень впливу ризику погіршення економіко-політичної ситуації в Україні:	0,111	0,200
рівень впливу ризику P_{11}	0,850	
вірогідність виникнення ризику P_{12}	0,655	
рівень впливу ризику $R_1 = P_{11} \cdot P_{12}$	0,557	
2. Рівень впливу ризику втрат при погіршенні економічної ситуації в Україні:	0,094	0,200
рівень впливу ризику P_{21}	0,850	
вірогідність виникнення ризику P_{22}	0,550	
рівень впливу ризику $R_2 = P_{21} \cdot P_{22}$	0,468	
3. Рівень впливу інформаційного ризику:	0,019	0,050
рівень впливу ризику P_{31}	0,850	
вірогідність виникнення ризику P_{32}	0,455	
рівень впливу ризику $R_3 = P_{31} \cdot P_{32}$	0,387	
4. Рівень впливу правового ризику:	0,084	0,150
рівень впливу ризику P_{41}	0,850	
вірогідність виникнення ризику P_{42}	0,655	
рівень впливу ризику $R_4 = P_{41} \cdot P_{42}$	0,557	
5. Рівень впливу валютного ризику:	0,030	0,100
рівень впливу ризику P_{51}	0,600	
вірогідність виникнення ризику P_{52}	0,500	
рівень впливу ризику $R_5 = P_{51} \cdot P_{52}$	0,300	

Продовження таблиці 5.16

6. Рівень впливу ризику негативних показників ринкової інфраструктури:	0,014	0,050
рівень впливу ризику P_{61}	0,600	
вірогідність виникнення ризику P_{62}	0,450	
рівень впливу ризику $R_6 = P_{61} \cdot P_{62}$	0,270	
7. Рівень інших ризиків:	0,013	0,050
рівень впливу ризику P_{71}	0,500	
вірогідність виникнення ризику P_{72}	0,500	
рівень впливу ризику $R_9 = P_{71} \cdot P_{72}$	0,250	
Загальний рівень впливу ризику $R = \kappa_1 \times R_1 + \kappa_2 \times R_2 + \kappa_3 \times R_3 + \kappa_4 \times R_4 + \kappa_5 \times R_5 + \kappa_6 \times R_6 + \kappa_7 \times R_7$	0,449	1,000

Примітка: розраховано автором на основі Додатків А-Д

Загальний рівень впливу ризику зовнішнього середовища виявився рівним 0,449, що відповідає виправданому.

Прогнозування впливу ризиків зовнішнього середовища на рівень ефективності прийняття управлінських рішень проведено із залученням нейронної мережі NARX, представленої у розділі 4.3 монографії; підсумки – у табл. 5.17.

Таблиця 5.17

Рівень впливу ризиків зовнішнього середовища на ефективність прийняття управлінських рішень за умови блокування інформації в системі ангстремменеджменту авіапідприємств

Показник	Значення
Прогнозний рівень впливу ризиків зовнішнього середовища при впровадженні системи ангстремменеджменту підприємства	0,490
Прогнозний рівень впливу ризиків зовнішнього середовища після заходів щодо блокування інформації	0,449
Ефективність прийняття управлінських рішень без урахування ризиків	0,250
Ефективність прийняття управлінських рішень з урахуванням ризиків	0,217
Ефективність прийняття управлінських рішень з урахуванням ризиків після їх мінімізації	0,233

Примітка: розраховано автором на основі Додатків А-Д

Обґрунтувати величину прогнозного чистого доходу та прогнозної виручки від реалізації (валового доходу) можливо на основі портфеля заказів підприємства. У якості базових величин показників ангстремменеджменту авіапідприємства – елементи собівартості, операційних, інших витрат та

Продовження таблиці 5.16

6. Рівень впливу ризику негативних показників ринкової інфраструктури:	0,014	0,050
рівень впливу ризику P_{61}	0,600	
вірогідність виникнення ризику P_{62}	0,450	
рівень впливу ризику $R_6 = P_{61} \cdot P_{62}$	0,270	
7. Рівень інших ризиків:	0,013	0,050
рівень впливу ризику P_{71}	0,500	
вірогідність виникнення ризику P_{72}	0,500	
рівень впливу ризику $R_9 = P_{71} \cdot P_{72}$	0,250	
Загальний рівень впливу ризику $R = \kappa_1 \times R_1 + \kappa_2 \times R_2 + \kappa_3 \times R_3 + \kappa_4 \times R_4 + \kappa_5 \times R_5 + \kappa_6 \times R_6 + \kappa_7 \times R_7$	0,449	1,000

Примітка: розраховано автором на основі Додатків А-Д

Загальний рівень впливу ризику зовнішнього середовища виявився рівним 0,449, що відповідає виправданому.

Прогнозування впливу ризиків зовнішнього середовища на рівень ефективності прийняття управлінських рішень проведено із залученням нейронної мережі NARX, представленої у розділі 4.3 монографії; підсумки – у табл. 5.17.

Таблиця 5.17

Рівень впливу ризиків зовнішнього середовища на ефективність прийняття управлінських рішень за умови блокування інформації в системі ангстремменеджменту авіапідприємств

Показник	Значення
Прогнозний рівень впливу ризиків зовнішнього середовища при впровадженні системи ангстремменеджменту підприємства	0,490
Прогнозний рівень впливу ризиків зовнішнього середовища після заходів щодо блокування інформації	0,449
Ефективність прийняття управлінських рішень без урахування ризиків	0,250
Ефективність прийняття управлінських рішень з урахуванням ризиків	0,217
Ефективність прийняття управлінських рішень з урахуванням ризиків після їх мінімізації	0,233

Примітка: розраховано автором на основі Додатків А-Д

Обґрунтувати величину прогнозного чистого доходу та прогнозної виручки від реалізації (валового доходу) можливо на основі портфеля заказів підприємства. У якості базових величин показників ангстремменеджменту авіапідприємства – елементи собівартості, операційних, інших витрат та

доходів, що використовують фактичні значення показників звітного періоду або очікувані значення показників поточного періоду. На основі визначених вищеперелічених показників розраховано величину прогнозного чистого прибутку (табл. 5.18).

Таблиця 5.18

Ефективність ангстремменеджменту ПАТ «Мотор Січ»

Показник	Розрахунок	Значення
Прогнозований чистий дохід від реалізації продукції, млн. грн.	x	1,918
Собівартість продукції, млн. грн.	x	1,535
Прогнозована сума прибутку без урахування ризиків, млн. грн.	x	0,384
Ефективність прийняття управлінських рішень без урахуванням ризиків, коеф.	$\frac{0,384}{1,535}$	0,250
Ефективність прийняття управлінських рішень з урахуванням ризиків, коеф.	x	0,217
Прогнозована сума прибутку з урахуванням ризиків до впровадження заходів щодо їх мінімізації, млн. грн.	$\frac{1,535 \cdot 0,217}{100,0}$	0,003
Прогнозована сума втрат до впровадження заходів щодо мінімізації ризиків, млн. грн.	0,384 – 0,003	0,381
Ефективність прийняття управлінських рішень після впровадження заходів щодо мінімізації ризиків	x	0,233
Прогнозована сума прибутку після впровадження заходів щодо мінімізації ризиків, млн. грн.	$\frac{1,535 \cdot 0,233}{100,0}$	0,004
Прогнозована сума втрат після впровадження заходів щодо мінімізації ризиків, млн. грн.	0,384 – 0,004	0,380
Ефективність ангстремменеджменту, %	$\frac{0,004}{0,003} 100\%$	133

Примітка: розраховано автором на основі Додатків А-Д

Це означає, що блокування внутрішньої інформації на ПАТ «Мотор Січ» дало 33% економічного ефекту та захистило від рейдерства ззовні. Прогнозування показників ангстремменеджменту авіапідприємства після впровадження заходів щодо мінімізації зовнішньоекономічних ризиків представлено в табл. 5.19.

доходів, що використовують фактичні значення показників звітного періоду або очікувані значення показників поточного періоду. На основі визначених вищеперелічених показників розраховано величину прогнозного чистого прибутку (табл. 5.18).

Таблиця 5.18

Ефективність ангстремменеджменту ПАТ «Мотор Січ»

Показник	Розрахунок	Значення
Прогнозований чистий дохід від реалізації продукції, млн. грн.	x	1,918
Собівартість продукції, млн. грн.	x	1,535
Прогнозована сума прибутку без урахування ризиків, млн. грн.	x	0,384
Ефективність прийняття управлінських рішень без урахуванням ризиків, коеф.	$\frac{0,384}{1,535}$	0,250
Ефективність прийняття управлінських рішень з урахуванням ризиків, коеф.	x	0,217
Прогнозована сума прибутку з урахуванням ризиків до впровадження заходів щодо їх мінімізації, млн. грн.	$\frac{1,535 \cdot 0,217}{100,0}$	0,003
Прогнозована сума втрат до впровадження заходів щодо мінімізації ризиків, млн. грн.	0,384 – 0,003	0,381
Ефективність прийняття управлінських рішень після впровадження заходів щодо мінімізації ризиків	x	0,233
Прогнозована сума прибутку після впровадження заходів щодо мінімізації ризиків, млн. грн.	$\frac{1,535 \cdot 0,233}{100,0}$	0,004
Прогнозована сума втрат після впровадження заходів щодо мінімізації ризиків, млн. грн.	0,384 – 0,004	0,380
Ефективність ангстремменеджменту, %	$\frac{0,004}{0,003} 100\%$	133

Примітка: розраховано автором на основі Додатків А-Д

Це означає, що блокування внутрішньої інформації на ПАТ «Мотор Січ» дало 33% економічного ефекту та захистило від рейдерства ззовні. Прогнозування показників ангстремменеджменту авіапідприємства після впровадження заходів щодо мінімізації зовнішньоекономічних ризиків представлено в табл. 5.19.

Таблиця 5.19

**Показники стратегічного потенціалу ефективності
ангстремменеджменту авіапідприємства ПАТ «Мотор Січ»
за умови мінімізації впливу зовнішньоекономічних ризиків**

Показники	Значення	Питома вага, %	Значення	Якісна оцінка
Ключовий показник результативності складової внутрішніх бізнес-процесів	0,929	0,300	0,279	Підприємство має дуже високий рівень внутрішніх бізнес – процесів, оскільки зовнішнє середовище на них не впливає (відмінно)
Ключовий показник результативності фінансової складової	0,893	0,250	0,223	Підприємство має дуже високий рівень фінансового стану, зовнішнє середовище не впливає на нього (відмінно)
Ключовий показник результативності складової навчання і зростання персоналу	0,754	0,250	0,189	Підприємство має високий рівень навчання і зростання персоналу, зовнішнє середовище майже не впливає на нього (добре)
Ключовий показник результативності клієнтської складової	0,986	0,200	0,197	Підприємство має дуже високий рівень результативності роботи з клієнтами, зовнішнє середовище не впливає на нього (відмінно)
Загальний інтегральний показник стратегічного потенціалу досягнення фінансової незалежності промислового підприємства		1,000	0,888	Підприємство фінансово незалежно від негативного впливу зовнішнього середовища, потенціал його утримання дуже високий (відмінно)

Примітка: розраховано автором на основі Додатків А-Д

Відповідно до таблиці 5.19 значення загального інтегрального показника стратегічного потенціалу ангстремменеджменту авіапідприємства становить 0,888, що відповідає дуже високому рівню ефективності прийняття управлінських рішень навіть при негативному впливі зовнішнього середовища. Таким чином, активізація зовнішньоекономічної діяльності та впровадження заходів щодо збільшення оборотних коштів підвищує ефект ангстремменеджменту авіапідприємства та захищає успіх його діяльності від негативного впливу зовнішнього середовища.

Таблиця 5.19

**Показники стратегічного потенціалу ефективності
ангстремменеджменту авіапідприємства ПАТ «Мотор Січ»
за умови мінімізації впливу зовнішньоекономічних ризиків**

Показники	Значення	Питома вага, %	Значення	Якісна оцінка
Ключовий показник результативності складової внутрішніх бізнес-процесів	0,929	0,300	0,279	Підприємство має дуже високий рівень внутрішніх бізнес – процесів, оскільки зовнішнє середовище на них не впливає (відмінно)
Ключовий показник результативності фінансової складової	0,893	0,250	0,223	Підприємство має дуже високий рівень фінансового стану, зовнішнє середовище не впливає на нього (відмінно)
Ключовий показник результативності складової навчання і зростання персоналу	0,754	0,250	0,189	Підприємство має високий рівень навчання і зростання персоналу, зовнішнє середовище майже не впливає на нього (добре)
Ключовий показник результативності клієнтської складової	0,986	0,200	0,197	Підприємство має дуже високий рівень результативності роботи з клієнтами, зовнішнє середовище не впливає на нього (відмінно)
Загальний інтегральний показник стратегічного потенціалу досягнення фінансової незалежності промислового підприємства		1,000	0,888	Підприємство фінансово незалежно від негативного впливу зовнішнього середовища, потенціал його утримання дуже високий (відмінно)

Примітка: розраховано автором на основі Додатків А-Д

Відповідно до таблиці 5.19 значення загального інтегрального показника стратегічного потенціалу ангстремменеджменту авіапідприємства становить 0,888, що відповідає дуже високому рівню ефективності прийняття управлінських рішень навіть при негативному впливі зовнішнього середовища. Таким чином, активізація зовнішньоекономічної діяльності та впровадження заходів щодо збільшення оборотних коштів підвищує ефект ангстремменеджменту авіапідприємства та захищає успіх його діяльності від негативного впливу зовнішнього середовища.

Показники стратегічного потенціалу ангстремменеджменту авіапідприємства «до» та «після» запроваджених заходів щодо мінімізації впливу зовнішньоекономічних ризиків представлено в табл. 5.20.

Спостерігається збільшення ключових показників результативності складової внутрішніх бізнес-процесів, фінансової складової, складової навчання та зростання персоналу, клієнтської складової та загального інтегрального показника стратегічного потенціалу ангстремменеджменту авіапідприємства [88].

Таким чином, процес аналізування та оцінювання впливу ризиків дає можливість управляти ними, що є базою для вирішення проблеми вибору джерел та форм фінансування. Можливість управління ризиками є основною складовою стратегії ангстремменеджменту авіапідприємств та визначає необхідні об'єми фінансових ресурсів, що направляються на забезпечення заходів їх попередження та компенсацію негативних наслідків протиризикової діяльності.

На основі вищевикладеного автором підкреслено ефективність ангстремменеджменту на авіапідприємстві заради забезпечення стабільно успішного його функціонування в умовах впливу зовнішнього середовища.

Показники стратегічного потенціалу ангстремменеджменту авіапідприємства «до» та «після» запроваджених заходів щодо мінімізації впливу зовнішньоекономічних ризиків представлено в табл. 5.20.

Спостерігається збільшення ключових показників результативності складової внутрішніх бізнес-процесів, фінансової складової, складової навчання та зростання персоналу, клієнтської складової та загального інтегрального показника стратегічного потенціалу ангстремменеджменту авіапідприємства [88].

Таким чином, процес аналізування та оцінювання впливу ризиків дає можливість управляти ними, що є базою для вирішення проблеми вибору джерел та форм фінансування. Можливість управління ризиками є основною складовою стратегії ангстремменеджменту авіапідприємств та визначає необхідні об'єми фінансових ресурсів, що направляються на забезпечення заходів їх попередження та компенсацію негативних наслідків протиризикової діяльності.

На основі вищевикладеного автором підкреслено ефективність ангстремменеджменту на авіапідприємстві заради забезпечення стабільно успішного його функціонування в умовах впливу зовнішнього середовища.

Таблиця 5.20

Показники стратегічного потенціалу ефективності ангстремменеджменту ДП «Антонов»

Показники	До активізації зовнішньо-економічної діяльності	Активізація зовнішньоекономічної діяльності		Відхилення (до впровадження заходів - до активізації зовнішньоекономічної діяльності)		Відхилення (після впровадження заходів - до активізації зовнішньоекономічної діяльності)	
		До впровадження заходів	Після впровадження заходів	абсолютне значення, пунктів	приріст, зменшення, коеф.	абсолютне значення, пунктів	приріст, зменшення, коеф.
Загальний рівень ризику, коеф.	0,387	0,404	0,315	0,022	1,047	-0,019	0,959
Ключовий показник результативності складової внутрішніх бізнес-процесів, коеф.	0,735	0,750	0,929	0,015	1,020	0,194	1,264
Ключовий показник результативності фінансової складової, коеф.	0,811	0,718	0,893	-0,093	0,886	0,082	1,101
Ключовий показник результативності складової навчання та зростання персоналу, коеф.	0,818	0,751	0,754	-0,067	0,919	-0,063	0,923
Ключовий показник результативності клієнтської складової, коеф.	0,801	0,957	0,986	0,155	1,194	0,185	1,231
Загальний інтегральний показник стратегічного потенціалу ангстремменеджменту авіа підприємства, коеф.	0,788	0,784	0,888	-0,004	0,994	0,099	1,127

Примітка. розраховано автором на основі Додатків А-Д

Таблиця 5.20

Показники стратегічного потенціалу ефективності ангстремменеджменту ДП «Антонов»

Показники	До активізації зовнішньо-економічної діяльності	Активізація зовнішньоекономічної діяльності		Відхилення (до впровадження заходів - до активізації зовнішньоекономічної діяльності)		Відхилення (після впровадження заходів - до активізації зовнішньоекономічної діяльності)	
		До впровадження заходів	Після впровадження заходів	абсолютне значення, пунктів	приріст, зменшення, коеф.	абсолютне значення, пунктів	приріст, зменшення, коеф.
Загальний рівень ризику, коеф.	0,387	0,404	0,315	0,022	1,047	-0,019	0,959
Ключовий показник результативності складової внутрішніх бізнес-процесів, коеф.	0,735	0,750	0,929	0,015	1,020	0,194	1,264
Ключовий показник результативності фінансової складової, коеф.	0,811	0,718	0,893	-0,093	0,886	0,082	1,101
Ключовий показник результативності складової навчання та зростання персоналу, коеф.	0,818	0,751	0,754	-0,067	0,919	-0,063	0,923
Ключовий показник результативності клієнтської складової, коеф.	0,801	0,957	0,986	0,155	1,194	0,185	1,231
Загальний інтегральний показник стратегічного потенціалу ангстремменеджменту авіа підприємства, коеф.	0,788	0,784	0,888	-0,004	0,994	0,099	1,127

Примітка. розраховано автором на основі Додатків А-Д

5.3. Удосконалення інституційного та інформаційного забезпечення англостреммеджменту авіапідприємств

Ефективність прийняття управлінських рішень у діяльності підприємств є необхідною умовою їх функціонування в нестабільному зовнішньому середовищі. Особливого значення набуває ефективність зовнішньоекономічної діяльності, що характеризує адаптацію авіапідприємств до умов жорсткої міжнародної конкуренції. Ефективність зовнішньоекономічної діяльності підприємства залежить від багатьох факторів, найголовнішим з котрих є отримання прибутку від реалізації виробленої продукції на зовнішньому ринку в умовах ризиків.

Як було відзначено в розділах 4.2 та 4.4 монографії, діяльність підприємств на зовнішньому ринку неминує пов'язана з ризиками, що загрожують різним майновим інтересам учасників зовнішньоекономічної діяльності. Діяльність з управління зовнішньоекономічними ризиками має включати такі основні складові: аналізування ситуації та визначення можливих ризиків; оцінювання ймовірного збитку й прийняття рішення щодо управління потенційними ризиками; реалізація прийнятих рішень та контроль за їх виконанням. Об'єктивно оцінювати ситуацію на ринку та обирати найбільш ефективну стратегію зовнішньоекономічної діяльності можливо тільки під час аналізування всього комплексу ризиків, що супроводжують процес блокування внутрішньої інформації. Прийняття управлінських рішень в області питань управління ризиками має включати ті ж самі основні складові, що наведено вище: аналізування ситуації; визначення можливих ризиків; оцінювання ймовірних збитків; формування, прийняття, реалізація рішень; контроль за їх виконанням [109].

Ігнорування навіть одного з них призведе до несприятливих наслідків у діяльності авіапідприємства. Прогнозування ризиків допомагає своєчасно обирати оптимальний варіант управлінських рішень та дій з числа альтернативних в усіх сферах підприємництва: адміністративній, виробничій,

5.3. Удосконалення інституційного та інформаційного забезпечення англостреммеджменту авіапідприємств

Ефективність прийняття управлінських рішень у діяльності підприємств є необхідною умовою їх функціонування в нестабільному зовнішньому середовищі. Особливого значення набуває ефективність зовнішньоекономічної діяльності, що характеризує адаптацію авіапідприємств до умов жорсткої міжнародної конкуренції. Ефективність зовнішньоекономічної діяльності підприємства залежить від багатьох факторів, найголовнішим з котрих є отримання прибутку від реалізації виробленої продукції на зовнішньому ринку в умовах ризиків.

Як було відзначено в розділах 4.2 та 4.4 монографії, діяльність підприємств на зовнішньому ринку неминує пов'язана з ризиками, що загрожують різним майновим інтересам учасників зовнішньоекономічної діяльності. Діяльність з управління зовнішньоекономічними ризиками має включати такі основні складові: аналізування ситуації та визначення можливих ризиків; оцінювання ймовірного збитку й прийняття рішення щодо управління потенційними ризиками; реалізація прийнятих рішень та контроль за їх виконанням. Об'єктивно оцінювати ситуацію на ринку та обирати найбільш ефективну стратегію зовнішньоекономічної діяльності можливо тільки під час аналізування всього комплексу ризиків, що супроводжують процес блокування внутрішньої інформації. Прийняття управлінських рішень в області питань управління ризиками має включати ті ж самі основні складові, що наведено вище: аналізування ситуації; визначення можливих ризиків; оцінювання ймовірних збитків; формування, прийняття, реалізація рішень; контроль за їх виконанням [109].

Ігнорування навіть одного з них призведе до несприятливих наслідків у діяльності авіапідприємства. Прогнозування ризиків допомагає своєчасно обирати оптимальний варіант управлінських рішень та дій з числа альтернативних в усіх сферах підприємництва: адміністративній, виробничій,

комерційній, фінансовій тощо.

Автором визначено вплив ризиків зовнішньоекономічного середовища та проведено прогнозування ефективності прийняття управлінських рішень як в системі звичайного менеджменту, так і в системі ангстремменеджменту за допомогою нейромережевої моделі NARX, що запропонована у розділі 4.2 цієї монографії [86, 98, 114]. Вірогідність виникнення ризиків визначено експертним методом, де задіяно провідні спеціалісти фінансового відділу, планово-економічного, виробничо-диспетчерського, зовнішньоекономічних зв'язків, відділу цін тощо (табл. 5.21).

Таблиця 5.21

Прогнозний розрахунок ефективності прийняття управлінських рішень з урахуванням ризику рейдерства в системі звичайного менеджменту авіапідприємства ДП «Антонов»

Прогнозований чистий дохід від реалізації продукції, млн.грн.	0,500	
Собівартість продукції, млн. грн.	0,400	
Прогнозована сума прибутку без урахування ризиків, млн. грн.	0,100	
ЕПУР без урахування ризиків, коеф.	0,250	$\frac{0,1}{0,4}$
	Значення	Питома вага, коеф.
Ризики зовнішнього середовища		
1. ЕПУР з урахуванням ризику втрат від погіршення соціально-політичної ситуації в Україні	0,037	0,150
рівень впливу ризику P_{11}	0,450	
вірогідність виникнення ризику P_{12}	0,550	
рівень впливу ризику $R_1 = P_{11} \cdot P_{12}$	0,248	
2. ЕПУР з урахуванням ризику втрат від погіршення соціально-політичної ситуації в країні-контрагенті	0,024	0,100
рівень впливу ризику P_{21}	0,445	
вірогідність виникнення ризику P_{22}	0,550	
рівень впливу ризику $R_2 = P_{21} \cdot P_{22}$	0,245	
3. ЕПУР з урахуванням ризику втрат від погіршення соціально-економічної ситуації в Україні	0,045	0,150
рівень впливу ризику P_{31}	0,550	
вірогідність виникнення ризику P_{32}	0,550	
рівень впливу ризику $R_3 = P_{31} \cdot P_{32}$	0,303	

комерційній, фінансовій тощо.

Автором визначено вплив ризиків зовнішньоекономічного середовища та проведено прогнозування ефективності прийняття управлінських рішень як в системі звичайного менеджменту, так і в системі ангстремменеджменту за допомогою нейромережевої моделі NARX, що запропонована у розділі 4.2 цієї монографії [86, 98, 114]. Вірогідність виникнення ризиків визначено експертним методом, де задіяно провідні спеціалісти фінансового відділу, планово-економічного, виробничо-диспетчерського, зовнішньоекономічних зв'язків, відділу цін тощо (табл. 5.21).

Таблиця 5.21

Прогнозний розрахунок ефективності прийняття управлінських рішень з урахуванням ризику рейдерства в системі звичайного менеджменту авіапідприємства ДП «Антонов»

Прогнозований чистий дохід від реалізації продукції, млн.грн.	0,500	
Собівартість продукції, млн. грн.	0,400	
Прогнозована сума прибутку без урахування ризиків, млн. грн.	0,100	
ЕПУР без урахування ризиків, коеф.	0,250	$\frac{0,1}{0,4}$
	Значення	Питома вага, коеф.
Ризики зовнішнього середовища		
1. ЕПУР з урахуванням ризику втрат від погіршення соціально-політичної ситуації в Україні	0,037	0,150
рівень впливу ризику P_{11}	0,450	
вірогідність виникнення ризику P_{12}	0,550	
рівень впливу ризику $R_1 = P_{11} \cdot P_{12}$	0,248	
2. ЕПУР з урахуванням ризику втрат від погіршення соціально-політичної ситуації в країні-контрагенті	0,024	0,100
рівень впливу ризику P_{21}	0,445	
вірогідність виникнення ризику P_{22}	0,550	
рівень впливу ризику $R_2 = P_{21} \cdot P_{22}$	0,245	
3. ЕПУР з урахуванням ризику втрат від погіршення соціально-економічної ситуації в Україні	0,045	0,150
рівень впливу ризику P_{31}	0,550	
вірогідність виникнення ризику P_{32}	0,550	
рівень впливу ризику $R_3 = P_{31} \cdot P_{32}$	0,303	

Продовження таблиці 5.21

4. ЕПУР з урахуванням ризику втрат від погіршення соціально-економічної ситуації в країні-контрагенті	0,036	0,100
рівень впливу ризику P_{41}	0,650	
вірогідність виникнення ризику P_{42}	0,550	
рівень впливу ризику $R_4 = P_{41} \cdot P_{42}$	0,357	
Ризики внутрішнього середовища		
5. ЕПУР з урахуванням ризику втрат в залежності від виду платежу	0,036	0,100
рівень впливу ризику P_{51}	0,550	
вірогідність виникнення ризику P_{52}	0,650	
рівень впливу ризику $R_5 = P_{51} \cdot P_{52}$	0,357	
6. ЕПУР з урахуванням ризику втрат на транспортування	0,025	0,100
рівень впливу ризику P_{61}	0,550	
вірогідність виникнення ризику P_{62}	0,450	
рівень впливу ризику $R_6 = P_{61} \cdot P_{62}$	0,248	
7. ЕПУР з урахуванням ризику втрат від змінності валюти	0,030	0,100
рівень впливу ризику P_{71}	0,550	
вірогідність виникнення ризику P_{72}	0,550	
рівень впливу ризику $R_7 = P_{71} \cdot P_{72}$	0,303	
8. ЕПУР з урахуванням ризику втрат від змінності темпу інфляції в Україні	0,025	0,100
рівень впливу ризику P_{81}	0,450	
вірогідність виникнення ризику P_{82}	0,550	
рівень впливу ризику $R_8 = P_{81} \cdot P_{82}$	0,248	
9. ЕПУР з урахуванням ризику втрат від змінності темпу інфляції в країні-контрагенті	0,016	0,100
рівень впливу ризику P_{91}	0,350	
вірогідність виникнення ризику P_{92}	0,450	
рівень впливу ризику $R_9 = P_{91} \cdot P_{92}$	0,157	
ЕПУР з урахуванням ключових ризиків, коеф.	0,238	1,000

Примітка: розраховано автором на основі фінансових звітів підприємства

Ефективність прийняття управлінських рішень з урахуванням ризиків в системі звичайного менеджменту авіапідприємства зменшилася з 25% до 23,8%.

Таким чином, ризики зовнішньоекономічного втручання в звичайній системі менеджменту авіапідприємства приведуть до збільшення їх впливу.

Рівень ефективності прийняття управлінських рішень після впровадження запропонованої автором системи ангстремменеджменту щодо зниження впливу ризиків спрогнозовано за допомогою тієї ж нейромережевої

Продовження таблиці 5.21

4. ЕПУР з урахуванням ризику втрат від погіршення соціально-економічної ситуації в країні-контрагенті	0,036	0,100
рівень впливу ризику P_{41}	0,650	
вірогідність виникнення ризику P_{42}	0,550	
рівень впливу ризику $R_4 = P_{41} \cdot P_{42}$	0,357	
Ризики внутрішнього середовища		
5. ЕПУР з урахуванням ризику втрат в залежності від виду платежу	0,036	0,100
рівень впливу ризику P_{51}	0,550	
вірогідність виникнення ризику P_{52}	0,650	
рівень впливу ризику $R_5 = P_{51} \cdot P_{52}$	0,357	
6. ЕПУР з урахуванням ризику втрат на транспортування	0,025	0,100
рівень впливу ризику P_{61}	0,550	
вірогідність виникнення ризику P_{62}	0,450	
рівень впливу ризику $R_6 = P_{61} \cdot P_{62}$	0,248	
7. ЕПУР з урахуванням ризику втрат від змінності валюти	0,030	0,100
рівень впливу ризику P_{71}	0,550	
вірогідність виникнення ризику P_{72}	0,550	
рівень впливу ризику $R_7 = P_{71} \cdot P_{72}$	0,303	
8. ЕПУР з урахуванням ризику втрат від змінності темпу інфляції в Україні	0,025	0,100
рівень впливу ризику P_{81}	0,450	
вірогідність виникнення ризику P_{82}	0,550	
рівень впливу ризику $R_8 = P_{81} \cdot P_{82}$	0,248	
9. ЕПУР з урахуванням ризику втрат від змінності темпу інфляції в країні-контрагенті	0,016	0,100
рівень впливу ризику P_{91}	0,350	
вірогідність виникнення ризику P_{92}	0,450	
рівень впливу ризику $R_9 = P_{91} \cdot P_{92}$	0,157	
ЕПУР з урахуванням ключових ризиків, коеф.	0,238	1,000

Примітка: розраховано автором на основі фінансових звітів підприємства

Ефективність прийняття управлінських рішень з урахуванням ризиків в системі звичайного менеджменту авіапідприємства зменшилася з 25% до 23,8%.

Таким чином, ризики зовнішньоекономічного втручання в звичайній системі менеджменту авіапідприємства приведуть до збільшення їх впливу.

Рівень ефективності прийняття управлінських рішень після впровадження запропонованої автором системи ангстремменеджменту щодо зниження впливу ризиків спрогнозовано за допомогою тієї ж нейромережевої

моделі та результати представлено в табл. 5.22.

Таблиця 5.22

Прогнозний розрахунок ефективності прийняття управлінських рішень з урахуванням ризику рейдерства в системі ангстремменеджменту авіапідприємства ДП «Антонов»

Прогнозований чистий дохід від реалізації продукції, млн. грн.	0,500	
Собівартість продукції, млн. грн.	0,400	
Прогнозована сума прибутку без урахування ризиків, млн. грн.	0,100	
ЕПУР без урахування ризиків, коеф.	0,250	$\frac{0,1}{0,4}$
	Значення	Питома вага, коеф.
Ризики зовнішнього середовища		
1. ЕПУР з урахуванням ризику втрат від погіршення соціально-політичної ситуації в Україні	0,081	0,150
рівень впливу ризику P_{11}	0,826	
вірогідність виникнення ризику P_{12}	0,650	
рівень впливу ризику $R_1 = P_{11} \cdot P_{12}$	0,537	
2. ЕПУР з урахуванням ризику втрат від погіршення соціально-політичної ситуації в країні-контрагенті	0,042	0,100
рівень впливу ризику P_{21}	0,645	
вірогідність виникнення ризику P_{22}	0,650	
рівень впливу ризику $R_2 = P_{21} \cdot P_{22}$	0,419	
3. ЕПУР з урахуванням ризику втрат від погіршення соціально-економічної ситуації в Україні	0,080	0,150
рівень впливу ризику P_{31}	0,825	
вірогідність виникнення ризику P_{32}	0,650	
рівень впливу ризику $R_3 = P_{31} \cdot P_{32}$	0,536	
4. ЕПУР з урахуванням ризику втрат від погіршення соціально-економічної ситуації в країні-контрагенті	0,054	0,100
рівень впливу ризику P_{41}	0,725	
вірогідність виникнення ризику P_{42}	0,750	
рівень впливу ризику $R_4 = P_{41} \cdot P_{42}$	0,543	
Ризики внутрішнього середовища		
5. ЕПУР з урахуванням ризику втрат в залежності від виду платежу	0,035	0,100
рівень впливу ризику P_{51}	0,643	
вірогідність виникнення ризику P_{52}	0,550	
рівень впливу ризику $R_5 = P_{51} \cdot P_{52}$	0,353	
6. ЕПУР з урахуванням ризику втрат на транспортування	0,033	0,100
рівень впливу ризику P_{61}	0,726	
вірогідність виникнення ризику P_{62}	0,450	
рівень впливу ризику $R_6 = P_{61} \cdot P_{62}$	0,327	

моделі та результати представлено в табл. 5.22.

Таблиця 5.22

Прогнозний розрахунок ефективності прийняття управлінських рішень з урахуванням ризику рейдерства в системі ангстремменеджменту авіапідприємства ДП «Антонов»

Прогнозований чистий дохід від реалізації продукції, млн. грн.	0,500	
Собівартість продукції, млн. грн.	0,400	
Прогнозована сума прибутку без урахування ризиків, млн. грн.	0,100	
ЕПУР без урахування ризиків, коеф.	0,250	$\frac{0,1}{0,4}$
	Значення	Питома вага, коеф.
Ризики зовнішнього середовища		
1. ЕПУР з урахуванням ризику втрат від погіршення соціально-політичної ситуації в Україні	0,081	0,150
рівень впливу ризику P_{11}	0,826	
вірогідність виникнення ризику P_{12}	0,650	
рівень впливу ризику $R_1 = P_{11} \cdot P_{12}$	0,537	
2. ЕПУР з урахуванням ризику втрат від погіршення соціально-політичної ситуації в країні-контрагенті	0,042	0,100
рівень впливу ризику P_{21}	0,645	
вірогідність виникнення ризику P_{22}	0,650	
рівень впливу ризику $R_2 = P_{21} \cdot P_{22}$	0,419	
3. ЕПУР з урахуванням ризику втрат від погіршення соціально-економічної ситуації в Україні	0,080	0,150
рівень впливу ризику P_{31}	0,825	
вірогідність виникнення ризику P_{32}	0,650	
рівень впливу ризику $R_3 = P_{31} \cdot P_{32}$	0,536	
4. ЕПУР з урахуванням ризику втрат від погіршення соціально-економічної ситуації в країні-контрагенті	0,054	0,100
рівень впливу ризику P_{41}	0,725	
вірогідність виникнення ризику P_{42}	0,750	
рівень впливу ризику $R_4 = P_{41} \cdot P_{42}$	0,543	
Ризики внутрішнього середовища		
5. ЕПУР з урахуванням ризику втрат в залежності від виду платежу	0,035	0,100
рівень впливу ризику P_{51}	0,643	
вірогідність виникнення ризику P_{52}	0,550	
рівень впливу ризику $R_5 = P_{51} \cdot P_{52}$	0,353	
6. ЕПУР з урахуванням ризику втрат на транспортування	0,033	0,100
рівень впливу ризику P_{61}	0,726	
вірогідність виникнення ризику P_{62}	0,450	
рівень впливу ризику $R_6 = P_{61} \cdot P_{62}$	0,327	

Продовження таблиці 5.22

7. ЕПУР з урахуванням ризику втрат від змінності валюти	0,044	0,100
рівень впливу ризику P_{71}	0,589	
вірогідність виникнення ризику P_{72}	0,750	
рівень впливу ризику $R_7 = P_{71} \cdot P_{72}$	0,442	
8. ЕПУР з урахуванням ризику втрат від змінності темпу інфляції в Україні	0,042	0,100
рівень впливу ризику P_{81}	0,645	
вірогідність виникнення ризику P_{82}	0,650	
рівень впливу ризику $R_8 = P_{81} \cdot P_{82}$	0,419	
9. ЕПУР з урахуванням ризику втрат від змінності темпу інфляції в країні-контрагенті	0,055	0,100
рівень впливу ризику P_{91}	0,846	
вірогідність виникнення ризику P_{92}	0,650	
рівень впливу ризику $R_9 = P_{91} \cdot P_{92}$	0,550	
ЕПУР з урахуванням ключових ризиків, коеф.	0,466	1,000

Примітка: розраховано автором на основі фінансових звітів підприємства

Ефективність прийняття управлінських рішень з урахуванням ризиків в системі англстремменеджменту авіапідприємства збільшилася до 46,6% з 25%, практично вдвічі.

Тобто, ризики зовнішньоекономічного втручання (у т.ч. рейдерства) в системі англстремменеджменту авіапідприємства приведуть до реального (практично вдвічі) зменшення їх впливу.

Як було зазначено в параграфі 3.3 цієї монографії, для оцінювання ефективності прийняття управлінських рішень в області протидії негативному зовнішньоекономічному впливу в системі англстремменеджменту авіапідприємства запропоновано блокувати внутрішню інформацію та розраховувати показник якості цього процесу як наведено у табл. 5.23.

Продовження таблиці 5.22

7. ЕПУР з урахуванням ризику втрат від змінності валюти	0,044	0,100
рівень впливу ризику P_{71}	0,589	
вірогідність виникнення ризику P_{72}	0,750	
рівень впливу ризику $R_7 = P_{71} \cdot P_{72}$	0,442	
8. ЕПУР з урахуванням ризику втрат від змінності темпу інфляції в Україні	0,042	0,100
рівень впливу ризику P_{81}	0,645	
вірогідність виникнення ризику P_{82}	0,650	
рівень впливу ризику $R_8 = P_{81} \cdot P_{82}$	0,419	
9. ЕПУР з урахуванням ризику втрат від змінності темпу інфляції в країні-контрагенті	0,055	0,100
рівень впливу ризику P_{91}	0,846	
вірогідність виникнення ризику P_{92}	0,650	
рівень впливу ризику $R_9 = P_{91} \cdot P_{92}$	0,550	
ЕПУР з урахуванням ключових ризиків, коеф.	0,466	1,000

Примітка: розраховано автором на основі фінансових звітів підприємства

Ефективність прийняття управлінських рішень з урахуванням ризиків в системі англстремменеджменту авіапідприємства збільшилася до 46,6% з 25%, практично вдвічі.

Тобто, ризики зовнішньоекономічного втручання (у т.ч. рейдерства) в системі англстремменеджменту авіапідприємства приведуть до реального (практично вдвічі) зменшення їх впливу.

Як було зазначено в параграфі 3.3 цієї монографії, для оцінювання ефективності прийняття управлінських рішень в області протидії негативному зовнішньоекономічному впливу в системі англстремменеджменту авіапідприємства запропоновано блокувати внутрішню інформацію та розраховувати показник якості цього процесу як наведено у табл. 5.23.

Таблиця 5.23

Розрахунок ефективності прийняття управлінських рішень після впровадження рекомендацій щодо блокування інформації з метою запобігання рейдерства в системі ангстремменеджменту на ДП «Антонов»

Показник	Розрахунок	Значення
Прогнозований чистий дохід від реалізації продукції, млн. грн.	0,500	
Собівартість продукції, млн. грн.	0,400	
Прогнозована сума прибутку без урахування ризиків, млн. грн.	0,100	
ЕПУР без урахування ризиків, коеф.	$\frac{0,1}{0,4}$	0,250
ЕПУР з урахуванням ризиків	Менеджмент Ангстремменеджмент	0,238; 0,466
Прогнозована сума прибутку з урахуванням ризиків до впровадження заходів щодо їх мінімізації, млн. грн.	$0,4 \cdot 0,238$	0,095
Прогнозована сума втрат до впровадження заходів щодо мінімізації ризиків, млн. грн.	$0,1 - 0,095$	0,005
Прогнозована сума прибутку після впровадження заходів щодо мінімізації ризиків, млн. грн.	$0,4 \cdot 0,466$	0,186
Прогнозована сума витрат після впроваджених заходів щодо мінімізації ризиків, млн. грн.	$0,1 - 0,186$	-0,086 (=0)
Економічний ефект, млн. грн.	0,186 – 0,095	0,091
Якість блокування внутрішньої інформації, коеф.	$\frac{0,186}{0,095}$	1,958

Примітка: розраховано автором на основі фінансових звітів підприємства

Показник якості блокування внутрішньої інформації в системі ангстремменеджменту авіапідприємства виявився рівним 1,958, що практично вдвічі більше одиниці, й тому доведено доцільність його формування, оскільки це гарантовано призводить до забезпечення ефективного прийняття управлінських рішень та захисту авіапідприємства від негативного впливу зовнішнього середовища.

Таким чином, проведено прогнозування впливу ризиків зовнішнього середовища за умови блокування внутрішньої інформації підприємства на ефективність прийняття управлінських рішень із залученням нейронної мережі NARX дозволило мінімізувати негативний їх вплив на ефективність

Таблиця 5.23

Розрахунок ефективності прийняття управлінських рішень після впровадження рекомендацій щодо блокування інформації з метою запобігання рейдерства в системі ангстремменеджменту на ДП «Антонов»

Показник	Розрахунок	Значення
Прогнозований чистий дохід від реалізації продукції, млн. грн.	0,500	
Собівартість продукції, млн. грн.	0,400	
Прогнозована сума прибутку без урахування ризиків, млн. грн.	0,100	
ЕПУР без урахування ризиків, коеф.	$\frac{0,1}{0,4}$	0,250
ЕПУР з урахуванням ризиків	Менеджмент Ангстремменеджмент	0,238; 0,466
Прогнозована сума прибутку з урахуванням ризиків до впровадження заходів щодо їх мінімізації, млн. грн.	$0,4 \cdot 0,238$	0,095
Прогнозована сума втрат до впровадження заходів щодо мінімізації ризиків, млн. грн.	$0,1 - 0,095$	0,005
Прогнозована сума прибутку після впровадження заходів щодо мінімізації ризиків, млн. грн.	$0,4 \cdot 0,466$	0,186
Прогнозована сума витрат після впроваджених заходів щодо мінімізації ризиків, млн. грн.	$0,1 - 0,186$	-0,086 (=0)
Економічний ефект, млн. грн.	0,186 – 0,095	0,091
Якість блокування внутрішньої інформації, коеф.	$\frac{0,186}{0,095}$	1,958

Примітка: розраховано автором на основі фінансових звітів підприємства

Показник якості блокування внутрішньої інформації в системі ангстремменеджменту авіапідприємства виявився рівним 1,958, що практично вдвічі більше одиниці, й тому доведено доцільність його формування, оскільки це гарантовано призводить до забезпечення ефективного прийняття управлінських рішень та захисту авіапідприємства від негативного впливу зовнішнього середовища.

Таким чином, проведено прогнозування впливу ризиків зовнішнього середовища за умови блокування внутрішньої інформації підприємства на ефективність прийняття управлінських рішень із залученням нейронної мережі NARX дозволило мінімізувати негативний їх вплив на ефективність

зовнішньоекономічної діяльності авіапідприємства. При цьому отримано значний економічний ефект від впровадженого ангстремменеджменту авіапідприємства.

Таким чином, вищенаведені розрахунки та виокремлена класифікація можливих видів ризику (загроз) нерозривно пов'язана не тільки зі збором та обробкою значного обсягу інформації як складової інформаційного забезпечення ангстремменеджменту авіапідприємства, а й з блокуванням інформації від зовнішніх втручань.

Для оцінювання інформаційного забезпечення ангстремменеджменту авіапідприємства автором запропоновано використовувати методичний підхід, що було представлено у розділі 2 цієї монографії.

Етап 1. Збирання інформаційних потоків, що поступають на підприємство.

На ефективність зовнішньоекономічної діяльності в системі ангстремменеджменту авіапідприємства впливає розвиток його інформаційної системи.

Розглядаючи основні елементи абстрактного моделювання, було виділено один з них – інформаційну модель.

Інформаційне дослідження, як правило, проводиться в ситуації, коли існують будь-які недоліки в процесі управління, і керівництво хоче визначити можливість усунення цих недоліків за рахунок використання засобів автоматизації управління. Вирішувати цю задачу необхідно шляхом аналізування процесу управління з метою виділення в ньому можливих об'єктів автоматизації, визначення інформаційних зв'язків між ними та встановлення необхідного рівня автоматизації інформаційної діяльності, який здатний забезпечувати вирішення тієї проблеми, що виникла.

Для цілей автоматизації в системі ангстремменеджменту авіапідприємств використано типи моделей, найповніша класифікація яких міститься в стандартах IDEF (Integrated Computer Automated Manufacturing DEFinition) та діаграми потоків даних (Data Flow Diagrams).

зовнішньоекономічної діяльності авіапідприємства. При цьому отримано значний економічний ефект від впровадженого ангстремменеджменту авіапідприємства.

Таким чином, вищенаведені розрахунки та виокремлена класифікація можливих видів ризику (загроз) нерозривно пов'язана не тільки зі збором та обробкою значного обсягу інформації як складової інформаційного забезпечення ангстремменеджменту авіапідприємства, а й з блокуванням інформації від зовнішніх втручань.

Для оцінювання інформаційного забезпечення ангстремменеджменту авіапідприємства автором запропоновано використовувати методичний підхід, що було представлено у розділі 2 цієї монографії.

Етап 1. Збирання інформаційних потоків, що поступають на підприємство.

На ефективність зовнішньоекономічної діяльності в системі ангстремменеджменту авіапідприємства впливає розвиток його інформаційної системи.

Розглядаючи основні елементи абстрактного моделювання, було виділено один з них – інформаційну модель.

Інформаційне дослідження, як правило, проводиться в ситуації, коли існують будь-які недоліки в процесі управління, і керівництво хоче визначити можливість усунення цих недоліків за рахунок використання засобів автоматизації управління. Вирішувати цю задачу необхідно шляхом аналізування процесу управління з метою виділення в ньому можливих об'єктів автоматизації, визначення інформаційних зв'язків між ними та встановлення необхідного рівня автоматизації інформаційної діяльності, який здатний забезпечувати вирішення тієї проблеми, що виникла.

Для цілей автоматизації в системі ангстремменеджменту авіапідприємств використано типи моделей, найповніша класифікація яких міститься в стандартах IDEF (Integrated Computer Automated Manufacturing DEFinition) та діаграми потоків даних (Data Flow Diagrams).

Етап 2. Ідентифікація за типом інформації ангстремменеджменту авіапідприємств.

Проведено ідентифікацію за типом інформації, оцінено можливості автоматизації її збирання та пересування між підрозділами підприємства.

Основні елементи інформаційної моделі представлено у вигляді табл. 5.24.

Таблиця 5.24.

Основні елементи інформаційної моделі прийняття управлінських рішень в системі ангстремменеджменту авіапідприємств

№	Тип	Назва	Об'єкти
1	Вхід	Відомості про зовнішнє оточення	Інформація про зовнішнє оточення
		Споживач та обслуговування	Інформація про споживачів
		Відомості про постачальників	Інформація про постачальників
		Відомості про споживачів	Інформація про споживачів
2	Вихід	Відомості про готову продукцію	Продукція
		Відомості про політику в сфері якості	Політика в сфері якості Цілі в області якості
		Система менеджменту якості, відповідна до вимог ISO 9001:2000	Система менеджменту якості
3	Управління	Вимоги власників	ISO 9001:2000
		Вимоги МС ISO 9001:2000	

Примітка: розроблено автором

Етап 3. Оцінювання достатності первинної інформації в системі ангстремменеджменту авіапідприємства.

Ефективність управління підприємством в сучасних умовах господарювання значною мірою залежить від забезпеченості особи, що ухвалює управлінське рішення; своєчасної, повної та достовірної інформації як про діяльність самого підприємства, так і про стан зовнішнього середовища. У зв'язку з цим актуальними є проблеми формування адекватної системи підтримки ухвалення управлінських рішень, що повинна

Етап 2. Ідентифікація за типом інформації ангстремменеджменту авіапідприємств.

Проведено ідентифікацію за типом інформації, оцінено можливості автоматизації її збирання та пересування між підрозділами підприємства.

Основні елементи інформаційної моделі представлено у вигляді табл. 5.24.

Таблиця 5.24.

Основні елементи інформаційної моделі прийняття управлінських рішень в системі ангстремменеджменту авіапідприємств

№	Тип	Назва	Об'єкти
1	Вхід	Відомості про зовнішнє оточення	Інформація про зовнішнє оточення
		Споживач та обслуговування	Інформація про споживачів
		Відомості про постачальників	Інформація про постачальників
		Відомості про споживачів	Інформація про споживачів
2	Вихід	Відомості про готову продукцію	Продукція
		Відомості про політику в сфері якості	Політика в сфері якості Цілі в області якості
		Система менеджменту якості, відповідна до вимог ISO 9001:2000	Система менеджменту якості
3	Управління	Вимоги власників	ISO 9001:2000
		Вимоги МС ISO 9001:2000	

Примітка: розроблено автором

Етап 3. Оцінювання достатності первинної інформації в системі ангстремменеджменту авіапідприємства.

Ефективність управління підприємством в сучасних умовах господарювання значною мірою залежить від забезпеченості особи, що ухвалює управлінське рішення; своєчасної, повної та достовірної інформації як про діяльність самого підприємства, так і про стан зовнішнього середовища. У зв'язку з цим актуальними є проблеми формування адекватної системи підтримки ухвалення управлінських рішень, що повинна

забезпечувати керівництво інформацією про поточний стан справ, прогнозувати ті або інші зміни внутрішньої та зовнішньої ситуації.

Оцінюється задоволення інформаційних потреб користувачів інформації: заповнюються необхідні форми, виключається неповнота, дублювання інформації, її невірогідність. Формується мінімально достатня сукупність первинної інформації.

Етап 4. Оцінювання впливу зовнішнього середовища на достовірність даних.

Здійснюється оцінювання впливу зовнішніх показників на достовірність вихідних даних: темп інфляції, курс валют, індекс цін виробленої промислової продукції тощо.

Етап 5. Приведення до конкурентоспроможного вигляду ретроспективної інформації.

На основі аналізування динаміки економічних процесів в Україні розробляється механізм приведення даних до відповідного вигляду. Вихідна інформація наводиться в порівняльному вигляді.

Інтегральне оцінювання рівня інформаційного забезпечення фінансової незалежності підприємств здійснюється за чотирма критеріями з урахуванням їх вагомості.

Отже, оцінювання рівня інформаційного забезпечення ефективного прийняття управлінських рішень в системі ангстремменеджменту авіапідприємств вирішує такі основні завдання як забезпечення оперативного доступу до інформації всіх підрозділів; організація комунікаційного процесу та інформаційного обміну на підприємстві; підвищення рівня надання інформації; оцінювання впливу зовнішнього середовища на реалізацію стратегії фінансової незалежності; підвищення ефективності соціально-економічної діяльності та блокування інформації від вражого втручання.

Наприкінці дослідження автором визначено комплекс соціальних та економічних ефектів функціонування ангстремменеджменту авіапідприємства у зовнішньому конкурентному середовищі.

забезпечувати керівництво інформацією про поточний стан справ, прогнозувати ті або інші зміни внутрішньої та зовнішньої ситуації.

Оцінюється задоволення інформаційних потреб користувачів інформації: заповнюються необхідні форми, виключається неповнота, дублювання інформації, її невірогідність. Формується мінімально достатня сукупність первинної інформації.

Етап 4. Оцінювання впливу зовнішнього середовища на достовірність даних.

Здійснюється оцінювання впливу зовнішніх показників на достовірність вихідних даних: темп інфляції, курс валют, індекс цін виробленої промислової продукції тощо.

Етап 5. Приведення до конкурентоспроможного вигляду ретроспективної інформації.

На основі аналізування динаміки економічних процесів в Україні розробляється механізм приведення даних до відповідного вигляду. Вихідна інформація наводиться в порівняльному вигляді.

Інтегральне оцінювання рівня інформаційного забезпечення фінансової незалежності підприємств здійснюється за чотирма критеріями з урахуванням їх вагомості.

Отже, оцінювання рівня інформаційного забезпечення ефективного прийняття управлінських рішень в системі ангстремменеджменту авіапідприємств вирішує такі основні завдання як забезпечення оперативного доступу до інформації всіх підрозділів; організація комунікаційного процесу та інформаційного обміну на підприємстві; підвищення рівня надання інформації; оцінювання впливу зовнішнього середовища на реалізацію стратегії фінансової незалежності; підвищення ефективності соціально-економічної діяльності та блокування інформації від вражого втручання.

Наприкінці дослідження автором визначено комплекс соціальних та економічних ефектів функціонування ангстремменеджменту авіапідприємства у зовнішньому конкурентному середовищі.

5.4. Установлення комплексу соціальних та економічних ефектів функціонування ангстремменеджменту підприємства у зовнішньому середовищі

Необхідною умовою прибуткової діяльності будь-якого підприємства є ефективне прийняття управлінських рішень та раціональна організація його фінансів. Для того щоб успішно функціонувати на ринку, кожне підприємство зобов'язане формувати, розподіляти та використовувати фонди грошових коштів, обґрунтовано залучати зовнішні джерела фінансування.

Нестача фінансових ресурсів негативно впливає на виробничо-господарську діяльність підприємств, спричиняє виникнення та зростання заборгованостей перед суб'єктами господарювання, його фінансової залежності від негативного впливу зовнішнього середовища [89]. При цьому зменшуються можливості фінансування подальшого розвитку підприємств. За цих обставин важливого значення для здійснення успішної фінансово-господарської діяльності набуває формування в достатньому обсязі фінансових ресурсів підприємств.

Фінансові ресурси є основним джерелом реалізації усіх цілей управлінської діяльності. Їх нестача унеможливує ефективність ангстремменеджменту авіапідприємства, а отже, знижує надійність функціонування управління аж до відмови.

За необхідністю збільшення статутного капіталу перелік джерел власних коштів доповнюється величиною додаткової емісії акцій або приростом статутного (пайового) капіталу. Сума емісії, що отримується унаслідок приросту статутного капіталу може бути розрахована на основі даних про доходність акцій промислового підприємства.

На підприємстві, що досліджено, доходність акції встановлено у розмірі 30% від номінальної вартості однієї акції.

Розрахунок суми емісії наведено в таблиці 5.25.

5.4. Установлення комплексу соціальних та економічних ефектів функціонування ангстремменеджменту підприємства у зовнішньому середовищі

Необхідною умовою прибуткової діяльності будь-якого підприємства є ефективне прийняття управлінських рішень та раціональна організація його фінансів. Для того щоб успішно функціонувати на ринку, кожне підприємство зобов'язане формувати, розподіляти та використовувати фонди грошових коштів, обґрунтовано залучати зовнішні джерела фінансування.

Нестача фінансових ресурсів негативно впливає на виробничо-господарську діяльність підприємств, спричиняє виникнення та зростання заборгованостей перед суб'єктами господарювання, його фінансової залежності від негативного впливу зовнішнього середовища [89]. При цьому зменшуються можливості фінансування подальшого розвитку підприємств. За цих обставин важливого значення для здійснення успішної фінансово-господарської діяльності набуває формування в достатньому обсязі фінансових ресурсів підприємств.

Фінансові ресурси є основним джерелом реалізації усіх цілей управлінської діяльності. Їх нестача унеможливує ефективність ангстремменеджменту авіапідприємства, а отже, знижує надійність функціонування управління аж до відмови.

За необхідністю збільшення статутного капіталу перелік джерел власних коштів доповнюється величиною додаткової емісії акцій або приростом статутного (пайового) капіталу. Сума емісії, що отримується унаслідок приросту статутного капіталу може бути розрахована на основі даних про доходність акцій промислового підприємства.

На підприємстві, що досліджено, доходність акції встановлено у розмірі 30% від номінальної вартості однієї акції.

Розрахунок суми емісії наведено в таблиці 5.25.

Таблиця 5.25

Розрахунок величини покриття потреби підприємства у фінансових ресурсах за рахунок додаткової емісії акцій, млн. грн. в системі ангстремменеджменту авіапідприємства

Загальна потреба у фінансових ресурсах	Величина покриття потреби з виручки від реалізації	Величина статутного капіталу	Величина приросту статутного капіталу	Кількість акцій, що складають об'єм додаткової емісії	Величина корпоративного зобов'язання	Величина капіталізованого чистого прибутку	Частка в статутному капіталі, %
10,216	10,106	1,400	0,110	0,440	0,453	0,000	7,3

Примітка: розраховано автором на основі Додатків А-Д

Розрахунок економічного ефекту – суми чистого прибутку на майбутній рік, що виступає джерелом покриття суми емісії та значення абсолютного показника прийняття управлінських рішень в системі ангстремменеджменту авіапідприємства виконано на основі методики корпоративного планування та представлено в таблицях нижче.

За умови постійного значення загальної потреби підприємства у фінансових ресурсах приріст значення абсолютного показника економічної стійкості ангстремменеджменту авіапідприємства складе **2 млн. 923 тис. грн.** в рік (табл. 5.27).

Доходність за облігаціями прийнята на рівні 30% до їх номінальної вартості. Частина чистого прибутку підприємства виступає джерелом погашення суми емісії як по акціях, так і по облігаціях, що відображено в таблиці 5.28.

Зважаючи на незмінне значення показника загальної потреби підприємства у фінансових ресурсах, приріст значення абсолютного показника економічної стійкості в системі ангстремменеджменту авіапідприємства складатиме **2 млн. 829 тис. грн.** в рік (табл. 5.29).

Таблиця 5.25

Розрахунок величини покриття потреби підприємства у фінансових ресурсах за рахунок додаткової емісії акцій, млн. грн. в системі ангстремменеджменту авіапідприємства

Загальна потреба у фінансових ресурсах	Величина покриття потреби з виручки від реалізації	Величина статутного капіталу	Величина приросту статутного капіталу	Кількість акцій, що складають об'єм додаткової емісії	Величина корпоративного зобов'язання	Величина капіталізованого чистого прибутку	Частка в статутному капіталі, %
10,216	10,106	1,400	0,110	0,440	0,453	0,000	7,3

Примітка: розраховано автором на основі Додатків А-Д

Розрахунок економічного ефекту – суми чистого прибутку на майбутній рік, що виступає джерелом покриття суми емісії та значення абсолютного показника прийняття управлінських рішень в системі ангстремменеджменту авіапідприємства виконано на основі методики корпоративного планування та представлено в таблицях нижче.

За умови постійного значення загальної потреби підприємства у фінансових ресурсах приріст значення абсолютного показника економічної стійкості ангстремменеджменту авіапідприємства складе **2 млн. 923 тис. грн.** в рік (табл. 5.27).

Доходність за облігаціями прийнята на рівні 30% до їх номінальної вартості. Частина чистого прибутку підприємства виступає джерелом погашення суми емісії як по акціях, так і по облігаціях, що відображено в таблиці 5.28.

Зважаючи на незмінне значення показника загальної потреби підприємства у фінансових ресурсах, приріст значення абсолютного показника економічної стійкості в системі ангстремменеджменту авіапідприємства складатиме **2 млн. 829 тис. грн.** в рік (табл. 5.29).

Таблиця 5.2.6

Прогноз прибутку (емісія акцій) в системі ангстремнедженменту авіапідприємства на рік за місяцями, млн. грн.

Код	Стаття	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<i>Доходи</i>													
1	Чистий дохід	25,798	26,302	26,817	27,345	27,885	28,437	29,003	29,582	30,174	30,781	31,402	32,037
<i>Собівартість</i>													
2	прямі матеріальні витрати	16,371	16,698	17,032	17,373	17,721	18,075	18,436	18,805	19,181	19,565	19,956	20,355
3	прямі витрати на оплату праці	2,508	2,508	2,508	2,508	2,508	2,508	2,508	2,508	2,508	2,508	2,508	2,508
4	інші прямі витрати	5,805	5,979	6,159	6,343	6,534	6,730	6,931	7,139	7,354	7,574	7,801	8,035
5	накладні витрати	0,017	0,017	0,017	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,019	0,019	0,019
10	Всього	24,701	25,202	25,716	26,241	26,779	27,330	27,893	28,470	29,061	29,665	30,284	30,917
11	Валовий прибуток	1,098	1,100	1,102	1,104	1,106	1,108	1,110	1,112	1,114	1,116	1,118	1,120
<i>Інші операційні витрати, фінансові та інвестиційні витрати</i>													
12	адміністративні витрати	0,034	0,035	0,035	0,035	0,036	0,036	0,036	0,037	0,037	0,037	0,038	0,038
13	витрати на збут	0,024	0,024	0,025	0,025	0,026	0,026	0,027	0,027	0,028	0,029	0,029	0,030
14	інші операційні витрати	0,099	0,099	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100
15	фінансові витрати	0,366	0,367	0,367	0,368	0,369	0,369	0,370	0,371	0,372	0,372	0,373	0,374
17	інші витрати	0,096	0,097	0,097	0,097	0,098	0,099	0,099	0,099	0,099	0,099	0,099	0,100
29	Всього	0,620	0,622	0,624	0,626	0,628	0,630	0,632	0,634	0,636	0,638	0,640	0,642
30	Фінансовий результат до оподаткування	0,478	0,478	0,478	0,478	0,478	0,478	0,478	0,478	0,478	0,478	0,478	0,478
32	Витрати (дохід) з податку на прибуток	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100
33	Чистий прибуток	0,378	0,378	0,378	0,378	0,378	0,378	0,378	0,378	0,378	0,378	0,378	0,378
34	Дивідендний фонд (сума корпоративного зобов'язання)	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038

Примітка. розраховано автором на основі спостереження за діяльністю підприємств та на основі Додатків А-Д

Таблиця 5.2.6

Прогноз прибутку (емісія акцій) в системі ангстремнедженменту авіапідприємства на рік за місяцями, млн. грн.

Код	Стаття	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<i>Доходи</i>													
1	Чистий дохід	25,798	26,302	26,817	27,345	27,885	28,437	29,003	29,582	30,174	30,781	31,402	32,037
<i>Собівартість</i>													
2	прямі матеріальні витрати	16,371	16,698	17,032	17,373	17,721	18,075	18,436	18,805	19,181	19,565	19,956	20,355
3	прямі витрати на оплату праці	2,508	2,508	2,508	2,508	2,508	2,508	2,508	2,508	2,508	2,508	2,508	2,508
4	інші прямі витрати	5,805	5,979	6,159	6,343	6,534	6,730	6,931	7,139	7,354	7,574	7,801	8,035
5	накладні витрати	0,017	0,017	0,017	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,019	0,019	0,019
10	Всього	24,701	25,202	25,716	26,241	26,779	27,330	27,893	28,470	29,061	29,665	30,284	30,917
11	Валовий прибуток	1,098	1,100	1,102	1,104	1,106	1,108	1,110	1,112	1,114	1,116	1,118	1,120
<i>Інші операційні витрати, фінансові та інвестиційні витрати</i>													
12	адміністративні витрати	0,034	0,035	0,035	0,035	0,036	0,036	0,036	0,037	0,037	0,037	0,038	0,038
13	витрати на збут	0,024	0,024	0,025	0,025	0,026	0,026	0,027	0,027	0,028	0,029	0,029	0,030
14	інші операційні витрати	0,099	0,099	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100
15	фінансові витрати	0,366	0,367	0,367	0,368	0,369	0,369	0,370	0,371	0,372	0,372	0,373	0,374
17	інші витрати	0,096	0,097	0,097	0,097	0,098	0,099	0,099	0,099	0,099	0,099	0,099	0,100
29	Всього	0,620	0,622	0,624	0,626	0,628	0,630	0,632	0,634	0,636	0,638	0,640	0,642
30	Фінансовий результат до оподаткування	0,478	0,478	0,478	0,478	0,478	0,478	0,478	0,478	0,478	0,478	0,478	0,478
32	Витрати (дохід) з податку на прибуток	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100
33	Чистий прибуток	0,378	0,378	0,378	0,378	0,378	0,378	0,378	0,378	0,378	0,378	0,378	0,378
34	Дивідендний фонд (сума корпоративного зобов'язання)	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038

Примітка. розраховано автором на основі спостереження за діяльністю підприємств та на основі Додатків А-Д

Прогноз руху фінансових потоків (емісія акцій) в системі ангстремнедждменту авіапідприємства

на рік за місяцями, млн. грн.

Код	Стаття	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
0	Кошти на початок (стартові)	10,216	10,405	10,594	10,783	10,971	11,160	11,349	11,537	11,730	11,915	12,104	12,292
<i>Притік</i>													
1	Чистий дохід	25,798	26,302	26,817	27,345	27,885	28,437	29,003	29,582	30,174	30,781	31,402	32,037
2	інші доходи	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	інші надходження	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	Всього	25,798	26,302	26,817	27,345	27,885	28,437	29,003	29,582	30,174	30,781	31,402	32,037
<i>Відтік</i>													
5	Собівартість	24,701	25,202	25,716	26,241	26,779	27,330	27,893	28,470	29,061	29,666	30,284	30,917
6	інші витрати	0,620	0,622	0,624	0,626	0,628	0,630	0,632	0,634	0,636	0,638	0,640	0,642
23	Податки	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100
26	Всього	25,421	25,924	26,440	26,967	27,507	28,060	28,626	29,204	29,797	30,403	31,024	31,660
27	Чистий фінансовий потік	0,189	0,189	0,189	0,189	0,189	0,189	0,189	0,189	0,189	0,189	0,189	0,189
28	Баланс потоку	10,405	10,594	10,783	10,971	11,160	11,349	11,537	11,726	11,915	12,104	12,292	12,481
29	Показник фінансової стійкості	0,189	0,378	0,566	0,755	0,944	1,133	1,321	1,510	1,699	1,888	2,076	2,831
29	Приріст фінансової стійкості	0,299	0,488	0,676	0,865	1,054	1,243	1,431	1,620	1,809	1,998	2,186	2,923

Примітка: розраховано автором на основі спостереження за діяльністю підприємств та на основі Додатків А-Д

Прогноз руху фінансових потоків (емісія акцій) в системі ангстремнедждменту авіапідприємства

на рік за місяцями, млн. грн.

Код	Стаття	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
0	Кошти на початок (стартові)	10,216	10,405	10,594	10,783	10,971	11,160	11,349	11,537	11,730	11,915	12,104	12,292
<i>Притік</i>													
1	Чистий дохід	25,798	26,302	26,817	27,345	27,885	28,437	29,003	29,582	30,174	30,781	31,402	32,037
2	інші доходи	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	інші надходження	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	Всього	25,798	26,302	26,817	27,345	27,885	28,437	29,003	29,582	30,174	30,781	31,402	32,037
<i>Відтік</i>													
5	Собівартість	24,701	25,202	25,716	26,241	26,779	27,330	27,893	28,470	29,061	29,666	30,284	30,917
6	інші витрати	0,620	0,622	0,624	0,626	0,628	0,630	0,632	0,634	0,636	0,638	0,640	0,642
23	Податки	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100
26	Всього	25,421	25,924	26,440	26,967	27,507	28,060	28,626	29,204	29,797	30,403	31,024	31,660
27	Чистий фінансовий потік	0,189	0,189	0,189	0,189	0,189	0,189	0,189	0,189	0,189	0,189	0,189	0,189
28	Баланс потоку	10,405	10,594	10,783	10,971	11,160	11,349	11,537	11,726	11,915	12,104	12,292	12,481
29	Показник фінансової стійкості	0,189	0,378	0,566	0,755	0,944	1,133	1,321	1,510	1,699	1,888	2,076	2,831
29	Приріст фінансової стійкості	0,299	0,488	0,676	0,865	1,054	1,243	1,431	1,620	1,809	1,998	2,186	2,923

Примітка: розраховано автором на основі спостереження за діяльністю підприємств та на основі Додатків А-Д

Прогноз прибутку (емісія облігацій) в системі англстремменеджменту авіапідприємства на рік за місяцями,
млн. грн.

Код	Стаття	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Чистий дохід	25,914	26,418	26,934	27,461	28,001	28,553	29,119	29,698	30,290	30,897	31,518	32,153
<i>Доходи</i>													
<i>Собівартість</i>													
2	прямі матеріальні витрати	16,371	16,698	17,032	17,373	17,720	18,075	18,436	18,805	19,181	19,565	19,956	20,355
3	прямі витрати на оплату праці	2,508	2,508	2,508	2,508	2,508	2,508	2,508	2,508	2,508	2,508	2,508	2,508
4	інші прямі витрати	5,805	5,979	6,159	6,343	6,534	6,730	6,931	7,139	7,354	7,574	7,801	8,035
5	накладні витрати	0,017	0,017	0,017	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,019	0,019	0,019
10	Всього	24,701	25,202	25,716	26,241	26,779	27,330	27,893	28,470	29,061	29,665	30,284	30,917
11	Валовий прибуток	1,214	1,216	1,218	1,220	1,222	1,224	1,226	1,228	1,230	1,232	1,234	1,236
<i>Інші операційні витрати, фінансові та інвестиційні витрати</i>													
12	адміністративні витрати	0,034	0,035	0,035	0,036	0,036	0,036	0,037	0,037	0,037	0,038	0,038	0,038
13	витрати на збут	0,024	0,024	0,025	0,025	0,026	0,026	0,027	0,027	0,028	0,029	0,029	0,030
14	інші операційні витрати	0,099	0,099	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100
15	фінансові витрати	0,366	0,367	0,367	0,368	0,369	0,369	0,370	0,371	0,372	0,372	0,373	0,374
17	інші витрати	0,096	0,097	0,097	0,097	0,098	0,098	0,098	0,098	0,099	0,099	0,099	0,100
29	Всього	0,620	0,622	0,624	0,626	0,628	0,630	0,632	0,634	0,636	0,638	0,640	0,642
30	Фінансовий результат до оподаткування	0,594	0,594	0,594	0,594	0,594	0,594	0,594	0,594	0,594	0,594	0,594	0,594
32	Витрати (дохід) з податку на прибуток	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125
33	Чистий прибуток	0,469	0,469	0,469	0,469	0,469	0,469	0,469	0,469	0,469	0,469	0,469	0,469
34	Дивідендний фонд (сума корпоративного зобов'язання)	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047

Примітка. розраховано автором на основі спостереження за діяльністю підприємств та на основі Додатків А-Д

Прогноз прибутку (емісія облігацій) в системі англстремменеджменту авіапідприємства на рік за місяцями,
млн. грн.

Код	Стаття	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Чистий дохід	25,914	26,418	26,934	27,461	28,001	28,553	29,119	29,698	30,290	30,897	31,518	32,153
<i>Доходи</i>													
<i>Собівартість</i>													
2	прямі матеріальні витрати	16,371	16,698	17,032	17,373	17,720	18,075	18,436	18,805	19,181	19,565	19,956	20,355
3	прямі витрати на оплату праці	2,508	2,508	2,508	2,508	2,508	2,508	2,508	2,508	2,508	2,508	2,508	2,508
4	інші прямі витрати	5,805	5,979	6,159	6,343	6,534	6,730	6,931	7,139	7,354	7,574	7,801	8,035
5	накладні витрати	0,017	0,017	0,017	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,019	0,019	0,019
10	Всього	24,701	25,202	25,716	26,241	26,779	27,330	27,893	28,470	29,061	29,665	30,284	30,917
11	Валовий прибуток	1,214	1,216	1,218	1,220	1,222	1,224	1,226	1,228	1,230	1,232	1,234	1,236
<i>Інші операційні витрати, фінансові та інвестиційні витрати</i>													
12	адміністративні витрати	0,034	0,035	0,035	0,036	0,036	0,036	0,037	0,037	0,037	0,038	0,038	0,038
13	витрати на збут	0,024	0,024	0,025	0,025	0,026	0,026	0,027	0,027	0,028	0,029	0,029	0,030
14	інші операційні витрати	0,099	0,099	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100
15	фінансові витрати	0,366	0,367	0,367	0,368	0,369	0,369	0,370	0,371	0,372	0,372	0,373	0,374
17	інші витрати	0,096	0,097	0,097	0,097	0,098	0,098	0,098	0,098	0,099	0,099	0,099	0,100
29	Всього	0,620	0,622	0,624	0,626	0,628	0,630	0,632	0,634	0,636	0,638	0,640	0,642
30	Фінансовий результат до оподаткування	0,594	0,594	0,594	0,594	0,594	0,594	0,594	0,594	0,594	0,594	0,594	0,594
32	Витрати (дохід) з податку на прибуток	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125
33	Чистий прибуток	0,469	0,469	0,469	0,469	0,469	0,469	0,469	0,469	0,469	0,469	0,469	0,469
34	Дивідендний фонд (сума корпоративного зобов'язання)	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047

Примітка. розраховано автором на основі спостереження за діяльністю підприємств та на основі Додатків А-Д

Прогноз руху фінансових потоків (емісія облігацій) в системі ангстремнеджементу авіапідприємства

на рік за місяцями, млн. грн.

Код	Стаття	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
0	Кошти на початок (стартові)	10,216	10,451	10,685	10,920	11,154	11,389	11,624	11,858	12,093	12,327	12,562	12,796
<i>Притік</i>													
1	Чистий дохід	25,914	26,418	26,933	27,461	28,001	28,553	29,119	29,698	30,290	30,897	31,518	32,153
2	кредит	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	векселя	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	Всього	25,914	26,418	26,933	27,461	28,001	28,553	29,119	29,698	30,290	30,897	31,518	32,153
<i>Відтік</i>													
5	Собівартість	24,701	25,202	25,716	26,241	26,779	27,330	27,893	28,470	29,061	29,665	30,284	30,917
6	інші операційні і інші витрати	0,620	0,622	0,624	0,626	0,628	0,630	0,632	0,634	0,636	0,638	0,640	0,642
23	Податки	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125
26	Всього	25,445	25,949	26,464	26,992	27,532	28,084	28,650	29,229	29,821	30,428	31,049	31,684
27	Чистий фінансовий потік	234583,3	234583,33	234583,3	234583,3	234583,3	234583,3	234583,3	234583,3	234583,3	234583,3	234583,3	234583,3
28	Баланс потоку	10,451	10,685	10,920	11,154	11,389	11,625	11,858	12,093	12,327	12,562	12,796	13,031
29	Показник фінансової стійкості	0,235	0,4692	0,704	0,938	1,173	1,408	1,642	1,877	2,111	2,346	2,580	2,719
29	Приріст фінансової стійкості	0,346	0,579	0,814	1,048	1,283	1,518	1,752	1,987	2,221	2,456	2,690	2,829

Примітка: розраховано автором на основі спостереження за діяльністю підприємств та на основі Додатків А-Д

Прогноз руху фінансових потоків (емісія облігацій) в системі ангстремнеджементу авіапідприємства

на рік за місяцями, млн. грн.

Код	Стаття	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
0	Кошти на початок (стартові)	10,216	10,451	10,685	10,920	11,154	11,389	11,624	11,858	12,093	12,327	12,562	12,796
<i>Притік</i>													
1	Чистий дохід	25,914	26,418	26,933	27,461	28,001	28,553	29,119	29,698	30,290	30,897	31,518	32,153
2	кредит	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	векселя	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	Всього	25,914	26,418	26,933	27,461	28,001	28,553	29,119	29,698	30,290	30,897	31,518	32,153
<i>Відтік</i>													
5	Собівартість	24,701	25,202	25,716	26,241	26,779	27,330	27,893	28,470	29,061	29,665	30,284	30,917
6	інші операційні і інші витрати	0,620	0,622	0,624	0,626	0,628	0,630	0,632	0,634	0,636	0,638	0,640	0,642
23	Податки	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125
26	Всього	25,445	25,949	26,464	26,992	27,532	28,084	28,650	29,229	29,821	30,428	31,049	31,684
27	Чистий фінансовий потік	234583,3	234583,33	234583,3	234583,3	234583,3	234583,3	234583,3	234583,3	234583,3	234583,3	234583,3	234583,3
28	Баланс потоку	10,451	10,685	10,920	11,154	11,389	11,625	11,858	12,093	12,327	12,562	12,796	13,031
29	Показник фінансової стійкості	0,235	0,4692	0,704	0,938	1,173	1,408	1,642	1,877	2,111	2,346	2,580	2,719
29	Приріст фінансової стійкості	0,346	0,579	0,814	1,048	1,283	1,518	1,752	1,987	2,221	2,456	2,690	2,829

Примітка: розраховано автором на основі спостереження за діяльністю підприємств та на основі Додатків А-Д

У разі, коли джерелом оборотного капіталу підприємства виступає вексельний кредит, то проспект вексельної емісії формується на основі розрахунку, що наведено в табл. 5.30.

Таблиця 5.30

Розрахунок величини покриття потреби підприємства у фінансових ресурсах за рахунок прийняття управлінських рішень в системі ангстремменеджменту авіапідприємства, млн. грн.

Загальна потреба у фінансових ресурсах (ЗПФР)	Величина покриття потреби з виручки від реалізації (ПП)	Величина капіталізованого чистого прибутку (КЧП)	Величина статутного капіталу (СК)	Величина вексельного кредиту (ВК)	Кількість випущених векселів	Величина корпоративного зобов'язання	
						по акціях	по векселях
10,216	10,106	0,000	1,400	0,110	0,440	0,420	0,143

Примітка: розраховано автором на основі Додатків А-Д

Доходність за операціями з фінансовими векселями підприємства складає 30% від їх номінальної вартості. На відміну від акцій та облігацій, сума емісії за фінансовими векселями погашається не за рахунок чистого прибутку, а з чистого доходу підприємства, тобто віднесено на його фінансові витрати (табл. 5.31).

Таким чином, частина чистого прибутку використовується для погашення суми емісії за акціями, а чистий дохід виступає джерелом відповідальності підприємства за його вексельними зобов'язаннями. З урахуванням того, що значення показника загальної потреби підприємства у фінансових ресурсах залишається незмінним, приріст абсолютного показника економічної стійкості дорівнює **2 млн. 347 тис. грн. на рік** (табл. 5.32).

У разі, коли джерелом оборотного капіталу підприємства виступає вексельний кредит, то проспект вексельної емісії формується на основі розрахунку, що наведено в табл. 5.30.

Таблиця 5.30

Розрахунок величини покриття потреби підприємства у фінансових ресурсах за рахунок прийняття управлінських рішень в системі ангстремменеджменту авіапідприємства, млн. грн.

Загальна потреба у фінансових ресурсах (ЗПФР)	Величина покриття потреби з виручки від реалізації (ПП)	Величина капіталізованого чистого прибутку (КЧП)	Величина статутного капіталу (СК)	Величина вексельного кредиту (ВК)	Кількість випущених векселів	Величина корпоративного зобов'язання	
						по акціях	по векселях
10,216	10,106	0,000	1,400	0,110	0,440	0,420	0,143

Примітка: розраховано автором на основі Додатків А-Д

Доходність за операціями з фінансовими векселями підприємства складає 30% від їх номінальної вартості. На відміну від акцій та облігацій, сума емісії за фінансовими векселями погашається не за рахунок чистого прибутку, а з чистого доходу підприємства, тобто віднесено на його фінансові витрати (табл. 5.31).

Таким чином, частина чистого прибутку використовується для погашення суми емісії за акціями, а чистий дохід виступає джерелом відповідальності підприємства за його вексельними зобов'язаннями. З урахуванням того, що значення показника загальної потреби підприємства у фінансових ресурсах залишається незмінним, приріст абсолютного показника економічної стійкості дорівнює **2 млн. 347 тис. грн. на рік** (табл. 5.32).

Прогноз прибутку (емісія векселів) в системі англстремнеджменту авіапідприємства на рік за місяцями,

Код	Стаття	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
млн. грн.													
<i>Доходи</i>													
1	Чистий дохід	25,775	26,279	26,794	27,322	27,862	28,415	28,980	29,559	30,152	30,758	31,379	32,014
<i>Собівартість</i>													
2	прямі матеріальні витрати	16,371	16,698	17,032	17,373	17,721	18,075	18,436	18,805	19,181	19,565	19,957	20,355
3	прямі витрати на оплату праці	2,508	2,508	2,508	2,508	2,508	2,508	2,508	2,508	2,508	2,508	2,508	2,508
4	інші прямі витрати	5,805	5,979	6,159	6,343	6,534	6,730	6,931	7,140	7,354	7,574	7,801	8,035
5	накладні витрати	0,017	0,017	0,017	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,019	0,019	0,020
10	Всього	24,701	25,202	25,7158	26,241	26,779	27,330	27,893	28,470	29,061	29,665	30,284	30,917
11	Валовий прибуток	1,075	1,077	1,079	1,081	1,083	1,085	1,087	1,089	1,091	1,093	1,095	1,097
<i>Інші операційні витрати, фінансові і інвестиційні витрати</i>													
12	адміністративні витрати	0,034	0,035	0,035	0,036	0,036	0,036	0,037	0,037	0,037	0,038	0,038	0,038
13	витрати на збут	0,024	0,024	0,025	0,025	0,026	0,026	0,027	0,027	0,028	0,029	0,029	0,030
14	інші операційні витрати	0,099	0,099	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,101
15	фінансові витрати	0,366	0,367	0,367	0,368	0,369	0,369	0,370	0,371	0,372	0,372	0,373	0,374
15a	фінансові витрати по вексельних зобов'язаннях	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012
17	інші витрати	0,096	0,097	0,097	0,097	0,0976	0,098	0,098	0,098	0,099	0,099	0,099	0,100
29	Всього	0,632	0,634	0,636	0,638	0,640	0,642	0,644	0,646	0,648	0,650	0,652	0,654
30	Фінансовий результат до оподаткування	0,443	0,443	0,443	0,443	0,443	0,443	0,443	0,443	0,443	0,443	0,443	0,443
32	Витрати (дохід) з податку на прибуток	0,093	0,093	0,093	0,093	0,093	0,093	0,093	0,093	0,093	0,093	0,093	0,093
33	Чистий прибуток	0,350	0,350	0,350	0,350	0,350	0,350	0,350	0,350	0,350	0,350	0,350	0,350
34	Дивідендний фонд (сума корпор. зобов.)	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035

Примітка: розраховано автором на основі спостереження за діяльністю підприємств та на основі Додатків А-Д

Прогноз прибутку (емісія векселів) в системі англстремнеджменту авіапідприємства на рік за місяцями,

Код	Стаття	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
млн. грн.													
<i>Доходи</i>													
1	Чистий дохід	25,775	26,279	26,794	27,322	27,862	28,415	28,980	29,559	30,152	30,758	31,379	32,014
<i>Собівартість</i>													
2	прямі матеріальні витрати	16,371	16,698	17,032	17,373	17,721	18,075	18,436	18,805	19,181	19,565	19,957	20,355
3	прямі витрати на оплату праці	2,508	2,508	2,508	2,508	2,508	2,508	2,508	2,508	2,508	2,508	2,508	2,508
4	інші прямі витрати	5,805	5,979	6,159	6,343	6,534	6,730	6,931	7,140	7,354	7,574	7,801	8,035
5	накладні витрати	0,017	0,017	0,017	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,019	0,019	0,020
10	Всього	24,701	25,202	25,7158	26,241	26,779	27,330	27,893	28,470	29,061	29,665	30,284	30,917
11	Валовий прибуток	1,075	1,077	1,079	1,081	1,083	1,085	1,087	1,089	1,091	1,093	1,095	1,097
<i>Інші операційні витрати, фінансові і інвестиційні витрати</i>													
12	адміністративні витрати	0,034	0,035	0,035	0,036	0,036	0,036	0,037	0,037	0,037	0,038	0,038	0,038
13	витрати на збут	0,024	0,024	0,025	0,025	0,026	0,026	0,027	0,027	0,028	0,029	0,029	0,030
14	інші операційні витрати	0,099	0,099	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,101
15	фінансові витрати	0,366	0,367	0,367	0,368	0,369	0,369	0,370	0,371	0,372	0,372	0,373	0,374
15a	фінансові витрати по вексельних зобов'язаннях	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012
17	інші витрати	0,096	0,097	0,097	0,097	0,0976	0,098	0,098	0,098	0,099	0,099	0,099	0,100
29	Всього	0,632	0,634	0,636	0,638	0,640	0,642	0,644	0,646	0,648	0,650	0,652	0,654
30	Фінансовий результат до оподаткування	0,443	0,443	0,443	0,443	0,443	0,443	0,443	0,443	0,443	0,443	0,443	0,443
32	Витрати (дохід) з податку на прибуток	0,093	0,093	0,093	0,093	0,093	0,093	0,093	0,093	0,093	0,093	0,093	0,093
33	Чистий прибуток	0,350	0,350	0,350	0,350	0,350	0,350	0,350	0,350	0,350	0,350	0,350	0,350
34	Дивідендний фонд (сума корпор. зобов.)	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035

Примітка: розраховано автором на основі спостереження за діяльністю підприємств та на основі Додатків А-Д

Прогноз руху фінансових потоків (емісія векселів) в системі ангстремменеджменту авіапідприємства

на рік за місяцями, млн. грн.

Код	Стаття	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
0	Кошти на початок (стартові)	10,216	10,391	10,566	10,741	10,916	11,091	11,266	11,441	11,616	11,791	11,966	12,141
<i>Притік</i>													
1	Чистий дохід	25,775	26,279	26,794	27,322	27,862	28,415	28,980	29,559	30,152	30,758	31,379	32,014
2	інші доходи	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	інші надходження	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	Всього	25,775	26,279	26,794	27,322	27,862	28,415	28,980	29,559	30,152	30,758	31,379	32,014
<i>Відтік</i>													
5	Собівартість	24,701	25,202	25,716	26,241	26,779	27,330	27,893	28,470	29,061	29,665	30,284	30,917
6	інші операційні і інші витрати	0,632	0,634	0,636	0,638	0,640	0,642	0,644	0,646	0,648	0,650	0,652	0,654
23	Податки	0,093	0,093	0,093	0,093	0,093	0,093	0,093	0,093	0,093	0,093	0,093	0,093
26	Всього	25,425	25,929	26,444	26,972	27,512	28,065	28,630	29,209	29,802	30,408	31,029	31,664
27	Чистий фінансовий потік	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175
28	Баланс потоку	10,391	10,566	10,741	10,916	11,091	11,266	11,441	11,616	11,791	11,966	12,141	12,316
29	Показник фінансової стійкості	0,175	0,350	0,525	0,700	0,875	1,050	1,225	1,400	1,575	1,750	1,925	2,237
29	Приріст фінансової стійкості	0,285	0,460	0,635	0,810	0,985	1,160	1,335	1,510	1,685	1,860	2,035	2,347

Примітка: розраховано автором на основі спостереження за діяльністю підприємств та на основі Додатків А-Д

Прогноз руху фінансових потоків (емісія векселів) в системі ангстремменеджменту авіапідприємства

на рік за місяцями, млн. грн.

Код	Стаття	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
0	Кошти на початок (стартові)	10,216	10,391	10,566	10,741	10,916	11,091	11,266	11,441	11,616	11,791	11,966	12,141
<i>Притік</i>													
1	Чистий дохід	25,775	26,279	26,794	27,322	27,862	28,415	28,980	29,559	30,152	30,758	31,379	32,014
2	інші доходи	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	інші надходження	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	Всього	25,775	26,279	26,794	27,322	27,862	28,415	28,980	29,559	30,152	30,758	31,379	32,014
<i>Відтік</i>													
5	Собівартість	24,701	25,202	25,716	26,241	26,779	27,330	27,893	28,470	29,061	29,665	30,284	30,917
6	інші операційні і інші витрати	0,632	0,634	0,636	0,638	0,640	0,642	0,644	0,646	0,648	0,650	0,652	0,654
23	Податки	0,093	0,093	0,093	0,093	0,093	0,093	0,093	0,093	0,093	0,093	0,093	0,093
26	Всього	25,425	25,929	26,444	26,972	27,512	28,065	28,630	29,209	29,802	30,408	31,029	31,664
27	Чистий фінансовий потік	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175
28	Баланс потоку	10,391	10,566	10,741	10,916	11,091	11,266	11,441	11,616	11,791	11,966	12,141	12,316
29	Показник фінансової стійкості	0,175	0,350	0,525	0,700	0,875	1,050	1,225	1,400	1,575	1,750	1,925	2,237
29	Приріст фінансової стійкості	0,285	0,460	0,635	0,810	0,985	1,160	1,335	1,510	1,685	1,860	2,035	2,347

Примітка: розраховано автором на основі спостереження за діяльністю підприємств та на основі Додатків А-Д

Таким чином, впровадження до практики рекомендацій ангстремменеджменту авіапідприємства стосовно прийняття рішень в управлінні структурою капіталу забезпечує отримання абсолютного економічного ефекту у вигляді річного приросту величини оборотного капіталу **близько 3 млн. грн.** Це відображає позитивна тенденція значення абсолютного показника інтелектуальної фінансової складової ангстремменеджменту авіапідприємства й виступає гарантом успішності та ефективності діяльності підприємства.

Приріст власного капіталу за рахунок додаткової емісії акцій передбачає подальше їх розміщення, для чого доцільно використовувати коефіцієнти пайової участі.

Даний підхід сприяє утворенню соціального ефекту, оскільки забезпечує активізацію систем економічного стимулювання як працівників, так і власників у досягненні фінансового успіху підприємства [113, 114].

На розвиток господарської діяльності машинобудівних авіапідприємств значною мірою впливає недостатність обігових коштів та нераціональне їх використання, що призводить до втрати ринків збуту, виникнення кризи неплатежів, збиткової діяльності, що в кінцевому підсумку впливає на конкурентоспроможність підприємства та може спричинити його банкрутство. Одним з головних шляхів вирішення окреслених проблем є прийняття управлінських рішень по створенню ефективної системи управління фінансовими потоками, що дозволить максимізувати результативність обігу фінансових ресурсів та забезпечити їх достатній рівень у необхідний момент часу. Від розробки та впровадження ефективних методів управління фінансовими потоками залежить не тільки ритмічність забезпечення фінансовими ресурсами виробничого процесу, але й підвищення інвестиційно-інноваційної активності промислових підприємств, що дозволить підприємству досягати своїх стратегічних цілей.

Автором проведено оцінювання ефективності ангстремменеджменту авіапідприємства ПАТ «Мотор Січ» за допомогою методичного підходу,

Таким чином, впровадження до практики рекомендацій ангстремменеджменту авіапідприємства стосовно прийняття рішень в управлінні структурою капіталу забезпечує отримання абсолютного економічного ефекту у вигляді річного приросту величини оборотного капіталу **близько 3 млн. грн.** Це відображає позитивна тенденція значення абсолютного показника інтелектуальної фінансової складової ангстремменеджменту авіапідприємства й виступає гарантом успішності та ефективності діяльності підприємства.

Приріст власного капіталу за рахунок додаткової емісії акцій передбачає подальше їх розміщення, для чого доцільно використовувати коефіцієнти пайової участі.

Даний підхід сприяє утворенню соціального ефекту, оскільки забезпечує активізацію систем економічного стимулювання як працівників, так і власників у досягненні фінансового успіху підприємства [113, 114].

На розвиток господарської діяльності машинобудівних авіапідприємств значною мірою впливає недостатність обігових коштів та нераціональне їх використання, що призводить до втрати ринків збуту, виникнення кризи неплатежів, збиткової діяльності, що в кінцевому підсумку впливає на конкурентоспроможність підприємства та може спричинити його банкрутство. Одним з головних шляхів вирішення окреслених проблем є прийняття управлінських рішень по створенню ефективної системи управління фінансовими потоками, що дозволить максимізувати результативність обігу фінансових ресурсів та забезпечити їх достатній рівень у необхідний момент часу. Від розробки та впровадження ефективних методів управління фінансовими потоками залежить не тільки ритмічність забезпечення фінансовими ресурсами виробничого процесу, але й підвищення інвестиційно-інноваційної активності промислових підприємств, що дозволить підприємству досягати своїх стратегічних цілей.

Автором проведено оцінювання ефективності ангстремменеджменту авіапідприємства ПАТ «Мотор Січ» за допомогою методичного підходу,

запропонованого у параграфі 3.3 даної монографії, а саме, за допомогою коефіцієнту достатності ресурсів, розрахованого за формулою (4.3) та 3D-моделювання [82, 85] (табл. 5.33).

Таблиця 5.33

Фінансові показники ангстремменеджменту авіапідприємства

ПАТ «Мотор Січ»

Показник	Позначення	2012 р.	2013 р.	2014 р.	2015 р.
Чистий фінансовий потік за результатами операційної діяльності, млн. грн.	ЧФПо	81,298	88,831	102,469	60,895
Позитивний фінансовий потік за результатами фінансової діяльності, млн. грн.	ФПф ₊	0,000	0,000	0,000	0,193
Негативний фінансовий потік за результатами фінансової діяльності, млн. грн.	ФПф ₋	0,255	0,000	0,000	0,00
Чистий фінансовий потік за результатами фінансової діяльності, млн. грн.	ЧФПф	-0,255	0,000	0,000	0,193
Позитивний фінансовий потік за результатами інвестиційної діяльності, млн. грн.	ФПі ₊	0,000	0,151	0,000	1,914
Негативний фінансовий потік за результатами інвестиційної діяльності, млн. грн.	ФПі ₋	7,907	5,097	12,721	2,583
Чистий фінансовий потік за результатами інвестиційної діяльності, млн. грн.	ЧФПі	-7,907	-4,946	-12,721	-0,669
Коефіцієнт достатності ресурсів, коеф.	К _д	9,9615	17,4588	8,0551	24,3910

Примітка: розраховано автором на основі фінансових звітів підприємства

У 2015 р. на ПАТ «Мотор Січ» спостерігався стан позитивного чистого фінансового потоку (в системі ангстремменеджменту авіапідприємства) та фінансової діяльності й негативного (за результатами інвестиційної діяльності). Виявлено незначне зменшення чистого прибутку, збільшення довгострокових фінансових вкладень, дебіторської заборгованості, зниження кредиторської заборгованості, відновлення основних фондів та нематеріальних активів.

Завдяки впровадженню системи ангстремменеджменту на

запропонованого у параграфі 3.3 даної монографії, а саме, за допомогою коефіцієнту достатності ресурсів, розрахованого за формулою (4.3) та 3D-моделювання [82, 85] (табл. 5.33).

Таблиця 5.33

Фінансові показники ангстремменеджменту авіапідприємства

ПАТ «Мотор Січ»

Показник	Позначення	2012 р.	2013 р.	2014 р.	2015 р.
Чистий фінансовий потік за результатами операційної діяльності, млн. грн.	ЧФПо	81,298	88,831	102,469	60,895
Позитивний фінансовий потік за результатами фінансової діяльності, млн. грн.	ФПф ₊	0,000	0,000	0,000	0,193
Негативний фінансовий потік за результатами фінансової діяльності, млн. грн.	ФПф ₋	0,255	0,000	0,000	0,00
Чистий фінансовий потік за результатами фінансової діяльності, млн. грн.	ЧФПф	-0,255	0,000	0,000	0,193
Позитивний фінансовий потік за результатами інвестиційної діяльності, млн. грн.	ФПі ₊	0,000	0,151	0,000	1,914
Негативний фінансовий потік за результатами інвестиційної діяльності, млн. грн.	ФПі ₋	7,907	5,097	12,721	2,583
Чистий фінансовий потік за результатами інвестиційної діяльності, млн. грн.	ЧФПі	-7,907	-4,946	-12,721	-0,669
Коефіцієнт достатності ресурсів, коеф.	К _д	9,9615	17,4588	8,0551	24,3910

Примітка: розраховано автором на основі фінансових звітів підприємства

У 2015 р. на ПАТ «Мотор Січ» спостерігався стан позитивного чистого фінансового потоку (в системі ангстремменеджменту авіапідприємства) та фінансової діяльності й негативного (за результатами інвестиційної діяльності). Виявлено незначне зменшення чистого прибутку, збільшення довгострокових фінансових вкладень, дебіторської заборгованості, зниження кредиторської заборгованості, відновлення основних фондів та нематеріальних активів.

Завдяки впровадженню системи ангстремменеджменту на

авіапідприємстві значення коефіцієнту достатності виявилось більшим одиниці, тобто чистих фінансових потоків та фінансової діяльності стало достатньо для покриття видатків за інвестиційною діяльністю. Підприємство й надалі може активізувати інвестиційну діяльність за рахунок власних коштів та додатково залучати позикові кошти. Підприємство стало незалежним від негативного впливу зовнішнього середовища та має достатньо високий потенціал свого утримання у конкурентному середовищі.

На першому етапі проведено прогнозування достатності власних обігових коштів для забезпечення ангстремменеджменту авіапідприємства від негативного впливу зовнішнього середовища без урахування статті «Витрати зовнішнього середовища».

Основою для формування прогнозу взято дані про портфель заказу підприємства, що розроблено на два, три роки вперед в залежності від потужності устаткування та укладених контрактів в системі ангстремменеджменту авіапідприємства. Обґрунтовано прийняття управлінських рішень про визначення прогнозованої виручки від реалізації, собівартості реалізованої продукції та її елементів (табл. 5.34).

Таблиця 5.34

Собівартість реалізованої продукції ПАТ «Мотор Січ» в системі ангстремменеджменту авіапідприємства, млн. грн.

Статті	Базова величина	Прогнозна величина	Відхилення	Темп росту, %
прямі матеріальні витрати	60,250	76,518	16,267	127,00
прямі витрати на оплату праці	27,252	34,338	7,086	126,00
інші прямі витрати	1,250	1,563	0,313	125,00
змінні загальновиробничі та постійні розподілені загальновиробничі витрати.	39,055	47,257	8,202	121,00
Собівартість реалізованої продукції	127,807	159,674	31,867	124,93

Примітка: розраховано автором на основі фінансових звітів підприємства

Прогнозування інших витрат (табл. 5.35) та доходів (табл. 5.36) здійснено на основі базових величини цих показників з урахуванням

авіапідприємстві значення коефіцієнту достатності виявилось більшим одиниці, тобто чистих фінансових потоків та фінансової діяльності стало достатньо для покриття видатків за інвестиційною діяльністю. Підприємство й надалі може активізувати інвестиційну діяльність за рахунок власних коштів та додатково залучати позикові кошти. Підприємство стало незалежним від негативного впливу зовнішнього середовища та має достатньо високий потенціал свого утримання у конкурентному середовищі.

На першому етапі проведено прогнозування достатності власних обігових коштів для забезпечення ангстремменеджменту авіапідприємства від негативного впливу зовнішнього середовища без урахування статті «Витрати зовнішнього середовища».

Основою для формування прогнозу взято дані про портфель заказу підприємства, що розроблено на два, три роки вперед в залежності від потужності устаткування та укладених контрактів в системі ангстремменеджменту авіапідприємства. Обґрунтовано прийняття управлінських рішень про визначення прогнозованої виручки від реалізації, собівартості реалізованої продукції та її елементів (табл. 5.34).

Таблиця 5.34

Собівартість реалізованої продукції ПАТ «Мотор Січ» в системі ангстремменеджменту авіапідприємства, млн. грн.

Статті	Базова величина	Прогнозна величина	Відхилення	Темп росту, %
прямі матеріальні витрати	60,250	76,518	16,267	127,00
прямі витрати на оплату праці	27,252	34,338	7,086	126,00
інші прямі витрати	1,250	1,563	0,313	125,00
змінні загальновиробничі та постійні розподілені загальновиробничі витрати.	39,055	47,257	8,202	121,00
Собівартість реалізованої продукції	127,807	159,674	31,867	124,93

Примітка: розраховано автором на основі фінансових звітів підприємства

Прогнозування інших витрат (табл. 5.35) та доходів (табл. 5.36) здійснено на основі базових величини цих показників з урахуванням

розробленої стратегії ангстремменеджменту авіапідприємства в рамках операційної, фінансової та інвестиційної діяльності. Базовими величинами цих показників взято фактичні їх значення звітного періоду або очікувані значення поточного року.

Таблиця 5.35

Інші витрати операційної діяльності та інші витрати ПАТ «Мотор Січ» в системі ангстремменеджменту авіапідприємства, млн. грн.

Статті	Базова величина	Прогнозна величина	Відхилення	Темп росту, %
Адміністративні витрати	14,815	17,481	2,667	118,00
Витрати на збут	13,167	15,800	2,633	120,00
Інші операційні витрати	69,114	7,9481	1,0367	115,00
Інші витрати операційної діяльності, всього	97,095	112,767	1,5671	116,14
Фінансові витрати	0,022	0,025	0,0329	115,00
Втрати від участі в капіталі	0,000	0,000	0,000	0,00
Інші витрати	0,610	0,702	0,092	115,00
Інші витрати, всього	0,632	0,727	0,095	115,00

Примітка: розраховано автором на основі Додатків А-Д

Таблиця 5.36

Інші доходи ПАТ «Мотор Січ» в системі ангстремменеджменту авіапідприємства, млн. грн

Статті	Базова величина	Прогнозна величина	Відхилення	Темп росту, %
Інші операційні доходи	53,730	5,6417	2,687	105,00
Інші доходи	7,932	8,329	0,397	105,00
Інші фінансові доходи	0,000	0,000	0,000	0

Примітка: розраховано автором на основі Додатків А-Д

Створення ефективної системи ангстремменеджменту авіапідприємства щодо прийняття рішень при управлінні фінансовими потоками дозволить й надалі максимізувати результативність обігу фінансових ресурсів і забезпечити їх достатній рівень у необхідний момент часу. Від формування та прийняття управлінських рішень в системі ангстремменеджменту

розробленої стратегії ангстремменеджменту авіапідприємства в рамках операційної, фінансової та інвестиційної діяльності. Базовими величинами цих показників взято фактичні їх значення звітного періоду або очікувані значення поточного року.

Таблиця 5.35

Інші витрати операційної діяльності та інші витрати ПАТ «Мотор Січ» в системі ангстремменеджменту авіапідприємства, млн. грн.

Статті	Базова величина	Прогнозна величина	Відхилення	Темп росту, %
Адміністративні витрати	14,815	17,481	2,667	118,00
Витрати на збут	13,167	15,800	2,633	120,00
Інші операційні витрати	69,114	7,9481	1,0367	115,00
Інші витрати операційної діяльності, всього	97,095	112,767	1,5671	116,14
Фінансові витрати	0,022	0,025	0,0329	115,00
Втрати від участі в капіталі	0,000	0,000	0,000	0,00
Інші витрати	0,610	0,702	0,092	115,00
Інші витрати, всього	0,632	0,727	0,095	115,00

Примітка: розраховано автором на основі Додатків А-Д

Таблиця 5.36

Інші доходи ПАТ «Мотор Січ» в системі ангстремменеджменту авіапідприємства, млн. грн

Статті	Базова величина	Прогнозна величина	Відхилення	Темп росту, %
Інші операційні доходи	53,730	5,6417	2,687	105,00
Інші доходи	7,932	8,329	0,397	105,00
Інші фінансові доходи	0,000	0,000	0,000	0

Примітка: розраховано автором на основі Додатків А-Д

Створення ефективної системи ангстремменеджменту авіапідприємства щодо прийняття рішень при управлінні фінансовими потоками дозволить й надалі максимізувати результативність обігу фінансових ресурсів і забезпечити їх достатній рівень у необхідний момент часу. Від формування та прийняття управлінських рішень в системі ангстремменеджменту

авіапідприємств залежить не тільки подальше розроблення та впровадження ефективних методів управління фінансовими потоками, а й ритмічність забезпечення фінансовими ресурсами виробничого процесу, а звідси й досягнення фінансового успіху авіапідприємств в умовах негативного впливу зовнішнього середовища, що є їх стратегічними цілями.

Соціальними ефектами від впровадження системи ангстремменеджменту як інструмента ефективного прийняття управлінських рішень виокремилися [113, 114]:

підвищення надійності авіапідприємства в частині своєчасного виконання ним зобов'язань перед працівниками та власниками (достатність коштів в системі ангстремменеджменту авіапідприємства виключає затримки або зниження розмірів виплат заробітної платні та виплат зі споживчої частини прибутку);

здатність машинобудівного авіапідприємства фінансувати соціальні заходи, а саме, утримувати об'єкти соціальної сфери, здійснювати соціальні заходи на користь працівників та власників, реалізовувати соціальні програми;

можливість машинобудівного авіапідприємства активізувати діяльність поєднання економічних та соціально корисних напрямів діяльності.

Висновки за розділом 5

1. Доведено, що соціально-економічна ефективність функціонування підприємства є комплексною характеристикою досягнення ефективності прийняття управлінських рішень, особливо в умовах негативного впливу зовнішнього середовища. Для її визначення застосовано комплексний підхід, що включив сукупність завдань, принципів, методів, критеріїв та систему показників, що дозволило всебічно оцінити формування, прийняття та

авіапідприємств залежить не тільки подальше розроблення та впровадження ефективних методів управління фінансовими потоками, а й ритмічність забезпечення фінансовими ресурсами виробничого процесу, а звідси й досягнення фінансового успіху авіапідприємств в умовах негативного впливу зовнішнього середовища, що є їх стратегічними цілями.

Соціальними ефектами від впровадження системи ангстремменеджменту як інструмента ефективного прийняття управлінських рішень виокремилися [113, 114]:

підвищення надійності авіапідприємства в частині своєчасного виконання ним зобов'язань перед працівниками та власниками (достатність коштів в системі ангстремменеджменту авіапідприємства виключає затримки або зниження розмірів виплат заробітної платні та виплат зі споживчої частини прибутку);

здатність машинобудівного авіапідприємства фінансувати соціальні заходи, а саме, утримувати об'єкти соціальної сфери, здійснювати соціальні заходи на користь працівників та власників, реалізовувати соціальні програми;

можливість машинобудівного авіапідприємства активізувати діяльність поєднання економічних та соціально корисних напрямів діяльності.

Висновки за розділом 5

1. Доведено, що соціально-економічна ефективність функціонування підприємства є комплексною характеристикою досягнення ефективності прийняття управлінських рішень, особливо в умовах негативного впливу зовнішнього середовища. Для її визначення застосовано комплексний підхід, що включив сукупність завдань, принципів, методів, критеріїв та систему показників, що дозволило всебічно оцінити формування, прийняття та

реалізацію управлінських рішень, що сприяло досягненню фінансового успіху авіапідприємства.

2. Запропоновано особливий методологічний підхід до оцінювання соціально-економічної ефективності формування, прийняття та реалізації управлінських рішень на авіапромислових підприємствах з позиції забезпечення системою ангстремменеджменту орієнтованості не на фактичний результат фінансово-господарської діяльності підприємства, а на реальні умови його забезпечення [77, 91, 109].

3. Показано суб'єктивно-об'єктивний взаємозв'язок системи ефективності ангстремменеджменту та соціально-економічної ефективності формування, прийняття та реалізації управлінських рішень у функціонуванні авіапідприємств. Він виявився в тому, що вирішальною передумовою фінансової незалежності та подальшого розвитку промислового авіапідприємства є взаємодіюча економічна й соціальна ефективність його діяльності. Тому, що соціально-економічна ефективність функціонування підприємства є комплексною характеристикою досягнення його фінансової незалежності в умовах негативного впливу зовнішнього середовища, до соціальних ефектів віднесено підвищення надійності підприємства з позицій своєчасного виконання ним зобов'язань перед працівниками та власниками; наявність у промислового авіапідприємства засобів для фінансування соціальних заходів; відсутність необхідності врахування фактору фінансово-економічного ризику втрат підприємства за наслідками соціальної діяльності.

4. Складено програму забезпечення ефективності ангстремменеджменту авіапідприємств, що передбачає обґрунтування стратегії її досягнення, джерел формування та поповнення оборотного капіталу; визначення результативності фінансово-господарської діяльності, тобто забезпечення достатності ресурсів.

5. Розроблено програму забезпечення ефективного прийняття управлінських рішень на авіапідприємстві з урахуванням стадій життєвого циклу на основі комплексного підходу, що містить в собі методичне

реалізацію управлінських рішень, що сприяло досягненню фінансового успіху авіапідприємства.

2. Запропоновано особливий методологічний підхід до оцінювання соціально-економічної ефективності формування, прийняття та реалізації управлінських рішень на авіапромислових підприємствах з позиції забезпечення системою ангстремменеджменту орієнтованості не на фактичний результат фінансово-господарської діяльності підприємства, а на реальні умови його забезпечення [77, 91, 109].

3. Показано суб'єктивно-об'єктивний взаємозв'язок системи ефективності ангстремменеджменту та соціально-економічної ефективності формування, прийняття та реалізації управлінських рішень у функціонуванні авіапідприємств. Він виявився в тому, що вирішальною передумовою фінансової незалежності та подальшого розвитку промислового авіапідприємства є взаємодіюча економічна й соціальна ефективність його діяльності. Тому, що соціально-економічна ефективність функціонування підприємства є комплексною характеристикою досягнення його фінансової незалежності в умовах негативного впливу зовнішнього середовища, до соціальних ефектів віднесено підвищення надійності підприємства з позицій своєчасного виконання ним зобов'язань перед працівниками та власниками; наявність у промислового авіапідприємства засобів для фінансування соціальних заходів; відсутність необхідності врахування фактору фінансово-економічного ризику втрат підприємства за наслідками соціальної діяльності.

4. Складено програму забезпечення ефективності ангстремменеджменту авіапідприємств, що передбачає обґрунтування стратегії її досягнення, джерел формування та поповнення оборотного капіталу; визначення результативності фінансово-господарської діяльності, тобто забезпечення достатності ресурсів.

5. Розроблено програму забезпечення ефективного прийняття управлінських рішень на авіапідприємстві з урахуванням стадій життєвого циклу на основі комплексного підходу, що містить в собі методичне

забезпечення розроблення антикризової стратегії авіапідприємства з урахуванням системи збалансованих показників за чотирма складовими, визначення валютних ризиків та рівня якості інформаційного забезпечення ангстремменеджменту. При цьому, оптимальна структура капіталу забезпечується за рахунок використання емісійних джерел його поповнення (емісій акцій, облігацій та векселів) та визначається за допомогою методу корпоративного планування приросту обсягів (у т.ч. людського) капіталу.

6. Запропоновано стратегію ангстремменеджменту авіапідприємства визначати на основі загального інтегрального показника стратегічного потенціалу досягнення фінансової складової прийняття управлінських рішень, що будується за результатами стратегічного аналізу ризиків та формування системи збалансованих показників ресурсного забезпечення.

7. Визначено зони ризику та значення загального інтегрального показника стратегічного потенціалу ангстремменеджменту авіапідприємства, що дозволяє ухвалювати рішення про активізацію окремих видів діяльності, наприклад зовнішньоекономічної, та визначати за допомогою її якісного показника рівень ефективності прийняття управлінських рішень.

8. Розроблено методологію прогнозування значення соціально-економічної ефективності ангстремменеджменту авіапідприємства, що є завершальною частиною програми досягнення ефективності прийняття управлінських рішень, оскільки у підсумковому прогнозі визначається значення відносного показника ресурсної достатності ангстремменеджменту. Якщо спостерігається зростання цього показника, то це зумовлено ефективністю реалізації обраної стратегії, ефективністю фінансово-господарської діяльності, результативним використанням оборотного капіталу та якістю інституційного та інформаційного забезпечення промислових авіапідприємств. Згідно проведених розрахунків за даними двох машинобудівних авіапідприємств за умови фактичного досягнення прогнозованих значень внаслідок впровадження розроблених рекомендацій забезпечується ефективне прийняття управлінських рішень на авіапідприємстві в умовах негативного зовнішнього середовища.

забезпечення розроблення антикризової стратегії авіапідприємства з урахуванням системи збалансованих показників за чотирма складовими, визначення валютних ризиків та рівня якості інформаційного забезпечення ангстремменеджменту. При цьому, оптимальна структура капіталу забезпечується за рахунок використання емісійних джерел його поповнення (емісій акцій, облігацій та векселів) та визначається за допомогою методу корпоративного планування приросту обсягів (у т.ч. людського) капіталу.

6. Запропоновано стратегію ангстремменеджменту авіапідприємства визначати на основі загального інтегрального показника стратегічного потенціалу досягнення фінансової складової прийняття управлінських рішень, що будується за результатами стратегічного аналізу ризиків та формування системи збалансованих показників ресурсного забезпечення.

7. Визначено зони ризику та значення загального інтегрального показника стратегічного потенціалу ангстремменеджменту авіапідприємства, що дозволяє ухвалювати рішення про активізацію окремих видів діяльності, наприклад зовнішньоекономічної, та визначати за допомогою її якісного показника рівень ефективності прийняття управлінських рішень.

8. Розроблено методологію прогнозування значення соціально-економічної ефективності ангстремменеджменту авіапідприємства, що є завершальною частиною програми досягнення ефективності прийняття управлінських рішень, оскільки у підсумковому прогнозі визначається значення відносного показника ресурсної достатності ангстремменеджменту. Якщо спостерігається зростання цього показника, то це зумовлено ефективністю реалізації обраної стратегії, ефективністю фінансово-господарської діяльності, результативним використанням оборотного капіталу та якістю інституційного та інформаційного забезпечення промислових авіапідприємств. Згідно проведених розрахунків за даними двох машинобудівних авіапідприємств за умови фактичного досягнення прогнозованих значень внаслідок впровадження розроблених рекомендацій забезпечується ефективне прийняття управлінських рішень на авіапідприємстві в умовах негативного зовнішнього середовища.

9. Запропоновано шляхи вдосконалення інституційного та інформаційного забезпечення ангстремменеджменту авіапідприємства й розраховано при цьому ефективність прийняття управлінських рішень. Отримано збільшення з 25% до 44,6%, навіть з урахуванням ризиків авіапідприємства.

10. Доведено, що ефективність зовнішньоекономічної діяльності авіапідприємства необхідно оцінювати з точки зору фактично отриманого прибутку за виконаними кодуванням та блокуванням внутрішньої інформації в системі ангстремменеджменту авіапідприємства й отримання за цей рахунок економічного ефекту.

Інформація в економіці має надзвичайно великий вплив в усіх галузях її функціонування. Сучасна інформатизація якісно поліпшує досягнення цілей діяльності промислових авіапідприємств і є умовою їх фінансового успіху навіть в умовах впливу негативного зовнішнього середовища.

11. Зазначено, що впровадження рекомендацій з підвищення рівня ефективності ангстремменеджменту авіапідприємств пов'язано з можливістю активізації соціально-економічної діяльності підприємства.

9. Запропоновано шляхи вдосконалення інституційного та інформаційного забезпечення ангстремменеджменту авіапідприємства й розраховано при цьому ефективність прийняття управлінських рішень. Отримано збільшення з 25% до 44,6%, навіть з урахуванням ризиків авіапідприємства.

10. Доведено, що ефективність зовнішньоекономічної діяльності авіапідприємства необхідно оцінювати з точки зору фактично отриманого прибутку за виконаними кодуванням та блокуванням внутрішньої інформації в системі ангстремменеджменту авіапідприємства й отримання за цей рахунок економічного ефекту.

Інформація в економіці має надзвичайно великий вплив в усіх галузях її функціонування. Сучасна інформатизація якісно поліпшує досягнення цілей діяльності промислових авіапідприємств і є умовою їх фінансового успіху навіть в умовах впливу негативного зовнішнього середовища.

11. Зазначено, що впровадження рекомендацій з підвищення рівня ефективності ангстремменеджменту авіапідприємств пов'язано з можливістю активізації соціально-економічної діяльності підприємства.

ВИСНОВКИ

У монографії представлено результати проведеного теоретичного узагальнення та нове вирішення наукової проблеми – розроблення теоретичних положень та прикладних рекомендацій щодо забезпечення ефективності прийняття управлінських рішень на авіапідприємствах. Розроблено методичні засади та практичні рекомендації, які дадуть змогу вітчизняним авіаційним підприємствам підвищувати ефективність господарської діяльності, забезпечувати та підтримувати сталий розвиток у довготерміновій перспективі.

Узагальнено класичну, поведінкову та ірраціональну моделі прийняття управлінських рішень та сформовано модель інтуїтивної технології ангстремменеджменту. За умови впровадження цієї моделі досвід прийняття управлінських рішень в аналогічних (подібних) ситуаціях, що накопичено даним суб'єктом управління й визначить саме рішення. Це надає можливість визначення ймовірності прийняття помилкового рішення та своєчасного попередження його прийняття.

У монографії вирішено актуальну наукову проблему розроблення теоретико-методологічних основ ефективного прийняття управлінських рішень на авіапідприємстві. За допомогою авторської методології ангстремменеджменту авіапідприємств доведено гарантоване отримання ефективності управління економічною стійкістю промислових авіапідприємств й обґрунтовано науково-методичний інструментарій. Проведені дослідження та обґрунтування доцільності прикладних рекомендацій дозволило зробити наступні висновки.

1. Стосовно сутності та класифікації управлінських рішень на підприємстві автором зроблене власне визначення управлінського рішення, з ключовим словом «відповідальність», а не «вибір», «мистецтво», «творчий процес», «акт», «результат діяльності» тощо.

ВИСНОВКИ

У монографії представлено результати проведеного теоретичного узагальнення та нове вирішення наукової проблеми – розроблення теоретичних положень та прикладних рекомендацій щодо забезпечення ефективності прийняття управлінських рішень на авіапідприємствах. Розроблено методичні засади та практичні рекомендації, які дадуть змогу вітчизняним авіаційним підприємствам підвищувати ефективність господарської діяльності, забезпечувати та підтримувати сталий розвиток у довготерміновій перспективі.

Узагальнено класичну, поведінкову та ірраціональну моделі прийняття управлінських рішень та сформовано модель інтуїтивної технології ангстремменеджменту. За умови впровадження цієї моделі досвід прийняття управлінських рішень в аналогічних (подібних) ситуаціях, що накопичено даним суб'єктом управління й визначить саме рішення. Це надає можливість визначення ймовірності прийняття помилкового рішення та своєчасного попередження його прийняття.

У монографії вирішено актуальну наукову проблему розроблення теоретико-методологічних основ ефективного прийняття управлінських рішень на авіапідприємстві. За допомогою авторської методології ангстремменеджменту авіапідприємств доведено гарантоване отримання ефективності управління економічною стійкістю промислових авіапідприємств й обґрунтовано науково-методичний інструментарій. Проведені дослідження та обґрунтування доцільності прикладних рекомендацій дозволило зробити наступні висновки.

1. Стосовно сутності та класифікації управлінських рішень на підприємстві автором зроблене власне визначення управлінського рішення, з ключовим словом «відповідальність», а не «вибір», «мистецтво», «творчий процес», «акт», «результат діяльності» тощо.

Управлінське рішення (авторське) – це відповідальність за успішність, ефективність та результативність вирішення проблеми.

Серед безлічі видів та типів управлінських рішень (за вищенаведеною, вкрай розгалуженою, класифікацією) автор вважає головною (базовою для всіх) – інтуїтивні. Це обґрунтовано техногенністю інформаційної економіки та сьогоdnішніми можливостями управління не тільки керуючими процесами, а й власними думками.

Якість та ефективність, як показники прийняття управлінських рішень на підприємстві, є прямопропорційними та взаємозалежними. Тому автор пропонує розглядати їх не окремими факторними ознаками, а двома боками «однієї медалі».

2. Щодо факторів, що визначають якість та ефективність управлінських рішень, то на сьогодні найбільш повно розроблено два методологічних підходи – натуралістичний та системодіяльнісний, використання яких у теорії прийняття рішень дозволяє значно підвищувати наукову обґрунтованість розробки, прийняття та реалізації управлінських рішень. Однак, натуралістичний підхід, проіснувавши сотні років і забезпечивши ефективність розвитку науки, переживає кризу. Причина цього – спеціалізація наук на вивченні своїх предметів, що виключає комплексне, системне пізнання складних об'єктів та ігнорування ними об'єднуючого початку, наявного в системодіяльнісному методологічному підході. В останньому розроблено практично нову методологію, предмет вивчення якої – діяльність в областях пізнання, мислення людства в цілому. Ця методологія є теорією людської діяльності, що вимагає нового методологічного мислення.

Системний підхід до формування, прийняття та реалізації рішень – ключове положення теорії прийняття рішень. Методологія системного підходу передбачає виділення логічних елементів, що забезпечують вироблення оптимального управлінського рішення. Елементи системи прийняття управлінських рішень, що підлягають системному аналізуванню: мета системи, критерії вибору альтернатив, суб'єкт та об'єкт управління,

Управлінське рішення (авторське) – це відповідальність за успішність, ефективність та результативність вирішення проблеми.

Серед безлічі видів та типів управлінських рішень (за вищенаведеною, вкрай розгалуженою, класифікацією) автор вважає головною (базовою для всіх) – інтуїтивні. Це обґрунтовано техногенністю інформаційної економіки та сьогоdnішніми можливостями управління не тільки керуючими процесами, а й власними думками.

Якість та ефективність, як показники прийняття управлінських рішень на підприємстві, є прямопропорційними та взаємозалежними. Тому автор пропонує розглядати їх не окремими факторними ознаками, а двома боками «однієї медалі».

2. Щодо факторів, що визначають якість та ефективність управлінських рішень, то на сьогодні найбільш повно розроблено два методологічних підходи – натуралістичний та системодіяльнісний, використання яких у теорії прийняття рішень дозволяє значно підвищувати наукову обґрунтованість розробки, прийняття та реалізації управлінських рішень. Однак, натуралістичний підхід, проіснувавши сотні років і забезпечивши ефективність розвитку науки, переживає кризу. Причина цього – спеціалізація наук на вивченні своїх предметів, що виключає комплексне, системне пізнання складних об'єктів та ігнорування ними об'єднуючого початку, наявного в системодіяльнісному методологічному підході. В останньому розроблено практично нову методологію, предмет вивчення якої – діяльність в областях пізнання, мислення людства в цілому. Ця методологія є теорією людської діяльності, що вимагає нового методологічного мислення.

Системний підхід до формування, прийняття та реалізації рішень – ключове положення теорії прийняття рішень. Методологія системного підходу передбачає виділення логічних елементів, що забезпечують вироблення оптимального управлінського рішення. Елементи системи прийняття управлінських рішень, що підлягають системному аналізуванню: мета системи, критерії вибору альтернатив, суб'єкт та об'єкт управління,

визначення системи дій, моделювання діяльності при прийнятті управлінських рішень.

3. Проведено аналізування та систематизацію методів прийняття управлінських рішень. Зроблено висновок, що сьогодні, в умовах техногенно-інформаційної економіки, все більш нагальним у менеджменті підприємств стає розроблення принципово нових моделей та методів, пов'язаних з управлінням не стільки людьми, скільки процесами діяльності думки з використанням сучасної електроенцефалографічної техніки на базі нових методологій та технологій, однією з котрих є розроблений та запропонований автором англостремменеджмент, поки що – для авіапідприємств.

В основі кількісних методів прийняття рішень лежить науково-практичний підхід, що припускає вибір оптимальних рішень шляхом обробки (за допомогою сучасних комп'ютерів) великих масивів інформації: 1) методи науки управління підвищують якість рішень, що приймаються, за рахунок використання наукового підходу, системної орієнтації та моделей; 2) модель є представленням системи, ідеї або об'єкту.

4. Досліджено інформаційне забезпечення процесу прийняття управлінських рішень в управлінні підприємствами, яке довело, що сьогодні саме інформація – головний чинник успіху. Від успішності користування інформацією залежить кінцева ефективність діяльності підприємства в умовах техногенно-інформаційної економіки.

За результатами проведеного у розділі 2 дослідження:

– виділено об'єктивні причини для визначення поняття «інформаційне забезпечення» – як забезпечення системи управління сукупністю уявлень, понять, даних та як діяльність, що пов'язана із засобами збирання, реєстрації, передачі, зберігання, опрацювання та представлення інформації;

– виділено складові інформаційного забезпечення: інформаційні ресурси, інформаційне програмне забезпечення, інформаційно-аналітичну діяльність тощо.

визначення системи дій, моделювання діяльності при прийнятті управлінських рішень.

3. Проведено аналізування та систематизацію методів прийняття управлінських рішень. Зроблено висновок, що сьогодні, в умовах техногенно-інформаційної економіки, все більш нагальним у менеджменті підприємств стає розроблення принципово нових моделей та методів, пов'язаних з управлінням не стільки людьми, скільки процесами діяльності думки з використанням сучасної електроенцефалографічної техніки на базі нових методологій та технологій, однією з котрих є розроблений та запропонований автором англостремменеджмент, поки що – для авіапідприємств.

В основі кількісних методів прийняття рішень лежить науково-практичний підхід, що припускає вибір оптимальних рішень шляхом обробки (за допомогою сучасних комп'ютерів) великих масивів інформації: 1) методи науки управління підвищують якість рішень, що приймаються, за рахунок використання наукового підходу, системної орієнтації та моделей; 2) модель є представленням системи, ідеї або об'єкту.

4. Досліджено інформаційне забезпечення процесу прийняття управлінських рішень в управлінні підприємствами, яке довело, що сьогодні саме інформація – головний чинник успіху. Від успішності користування інформацією залежить кінцева ефективність діяльності підприємства в умовах техногенно-інформаційної економіки.

За результатами проведеного у розділі 2 дослідження:

– виділено об'єктивні причини для визначення поняття «інформаційне забезпечення» – як забезпечення системи управління сукупністю уявлень, понять, даних та як діяльність, що пов'язана із засобами збирання, реєстрації, передачі, зберігання, опрацювання та представлення інформації;

– виділено складові інформаційного забезпечення: інформаційні ресурси, інформаційне програмне забезпечення, інформаційно-аналітичну діяльність тощо.

Дослідження вищевказаних науково-методологічних аспектів удосконалення процесу прийняття управлінських рішень на підприємстві дозволило автору скласти власні визначення.

Методологія (авторське) – це система певних теорій, що використовують інформаційну базу у вигляді сукупності знань про закони та категорії, за допомогою яких дійсність може отримувати адекватне відображення, науково-логічне аналізування, методика мислення (у тому числі – управління думками) та засоби діяльності.

На думку автора, призначення методології у процесі прийняття управлінських рішень – забезпечення чіткого та системного знання в свідомості та підсвідомості людей, що приймають рішення, задля досягнення поставлених цілей (вирішення проблем).

Інформаційне забезпечення інтелектуальної фінансової складової прийняття управлінських рішень на авіапідприємствах (авторське) – це процес задоволення потреб підприємств в інформації про вплив зовнішнього середовища на їх фінансову складову прийняття управлінських рішень, що базується на застосуванні спеціальних засобів її одержання, методів аналізування та оцінювання, нагромадження та видачі в зручному для використання вигляді.

Система інформаційного забезпечення містить сукупність інформаційних даних, їх аналізування, структурування й оцінювання.

Розроблення інформаційного забезпечення спрямовано на використання технічних засобів управління для постачання необхідної інформації відповідним органам управління з метою організації, по-перше, безперервного процесу збирання, опрацювання, зберігання й пошуку інформації, а також передачі її на різні рівні управління; по-друге, високої надійності та імовірності інформації відповідно до встановлених вимог щодо збирання та опрацювання на кожному рівні управління за умови інформаційного забезпечення ангстремменеджменту як інструменту ефективного прийняття управлінських рішень на авіапідприємствах.

Дослідження вищевказаних науково-методологічних аспектів удосконалення процесу прийняття управлінських рішень на підприємстві дозволило автору скласти власні визначення.

Методологія (авторське) – це система певних теорій, що використовують інформаційну базу у вигляді сукупності знань про закони та категорії, за допомогою яких дійсність може отримувати адекватне відображення, науково-логічне аналізування, методика мислення (у тому числі – управління думками) та засоби діяльності.

На думку автора, призначення методології у процесі прийняття управлінських рішень – забезпечення чіткого та системного знання в свідомості та підсвідомості людей, що приймають рішення, задля досягнення поставлених цілей (вирішення проблем).

Інформаційне забезпечення інтелектуальної фінансової складової прийняття управлінських рішень на авіапідприємствах (авторське) – це процес задоволення потреб підприємств в інформації про вплив зовнішнього середовища на їх фінансову складову прийняття управлінських рішень, що базується на застосуванні спеціальних засобів її одержання, методів аналізування та оцінювання, нагромадження та видачі в зручному для використання вигляді.

Система інформаційного забезпечення містить сукупність інформаційних даних, їх аналізування, структурування й оцінювання.

Розроблення інформаційного забезпечення спрямовано на використання технічних засобів управління для постачання необхідної інформації відповідним органам управління з метою організації, по-перше, безперервного процесу збирання, опрацювання, зберігання й пошуку інформації, а також передачі її на різні рівні управління; по-друге, високої надійності та імовірності інформації відповідно до встановлених вимог щодо збирання та опрацювання на кожному рівні управління за умови інформаційного забезпечення ангстремменеджменту як інструменту ефективного прийняття управлінських рішень на авіапідприємствах.

5. Запропоновано проводити аналізування рівня впливу інституційних чинників на інтелектуальну фінансову складову прийняття управлінських рішень на авіапідприємствах за допомогою комплексу показників, що характеризують рівень впливу:

- організаційних чинників: нормативно-правове забезпечення, технічне, комунікаційне, управлінське забезпечення, трудові ресурси;
- економічних чинників: фактори зовнішнього середовища, інвестиційна привабливість промислових авіапідприємств, система інвестування, доцільність фінансових вкладень в розвиток галузі.

Протягом останнього аналізованого періоду виявлено негативну тенденцію посилення залежності фінансового стану промислових авіапідприємств від політичних обставин, котрі обмежують їх доступ до джерел інформації про фінансові ресурси. Виявлено створення штучного інформаційного простру для підприємств за принципом надання обмеженої інформації, або створення перешкод для пошуку ними фінансових ресурсів.

6. До економічної науки уведено принципово нове поняття «ангстремменеджмент» як чинник та інструмент процесу ефективного прийняття управлінських рішень на авіапідприємстві.

Ангстремменеджмент, тобто менеджмент думки, дару та інтуїції (авторське) – це глибинне управління інтелектуальними, моральними та духовними можливостями керівників економічних систем за допомогою вибору з набору свідомого та підсвідомого при прийнятті ефективних управлінських рішень.

Більш доступно: ангстремменеджмент – це наука, що вивчає «те», «що» управляє людиною й «те», «чим» управляє людина при прийнятті управлінських рішень.

Автором проаналізовано теоретико-історичне підґрунтя щодо формування інструменту процесу ефективного прийняття управлінських рішень на авіапідприємстві у вигляді ангстремменеджменту та надано декілька власних визначень економічних понять, пов'язаних з ним.

5. Запропоновано проводити аналізування рівня впливу інституційних чинників на інтелектуальну фінансову складову прийняття управлінських рішень на авіапідприємствах за допомогою комплексу показників, що характеризують рівень впливу:

- організаційних чинників: нормативно-правове забезпечення, технічне, комунікаційне, управлінське забезпечення, трудові ресурси;
- економічних чинників: фактори зовнішнього середовища, інвестиційна привабливість промислових авіапідприємств, система інвестування, доцільність фінансових вкладень в розвиток галузі.

Протягом останнього аналізованого періоду виявлено негативну тенденцію посилення залежності фінансового стану промислових авіапідприємств від політичних обставин, котрі обмежують їх доступ до джерел інформації про фінансові ресурси. Виявлено створення штучного інформаційного простру для підприємств за принципом надання обмеженої інформації, або створення перешкод для пошуку ними фінансових ресурсів.

6. До економічної науки уведено принципово нове поняття «ангстремменеджмент» як чинник та інструмент процесу ефективного прийняття управлінських рішень на авіапідприємстві.

Ангстремменеджмент, тобто менеджмент думки, дару та інтуїції (авторське) – це глибинне управління інтелектуальними, моральними та духовними можливостями керівників економічних систем за допомогою вибору з набору свідомого та підсвідомого при прийнятті ефективних управлінських рішень.

Більш доступно: ангстремменеджмент – це наука, що вивчає «те», «що» управляє людиною й «те», «чим» управляє людина при прийнятті управлінських рішень.

Автором проаналізовано теоретико-історичне підґрунтя щодо формування інструменту процесу ефективного прийняття управлінських рішень на авіапідприємстві у вигляді ангстремменеджменту та надано декілька власних визначень економічних понять, пов'язаних з ним.

7. Сформовано методологічний підхід до стратегії ангстремменеджменту та до прогнозування ризиків в управлінні авіапідприємствами за допомогою нейромережевого моделювання і перевірено адекватність моделі прогнозування ризиків, а звідси високу якість прогнозів у процесі ефективного прийняття управлінських рішень на авіапідприємстві.

Методологічні основи формування механізму розроблення та реалізації стратегії ангстремменеджменту на авіапідприємствах (авторське) – це сукупність цілей, оцінок прийняття рішення, принципів, критеріїв оцінок, моделей та методів, що базуються на науково-техногенно-інформаційній базі й утворюють методологічний «каркас» системи (процесу) управлінських рішень, про що йдеться у всіх розділах монографії.

Розробивши методологію формування ефективного прийняття управлінських рішень на авіапідприємстві у вигляді системи ангстремменеджменту стало можливим прогнозування ризиків в управлінні авіапідприємствами на основі економіко-математичного та 3D-моделювання.

Задля повного формування методології ефективного прийняття управлінських рішень на авіапідприємстві автором розглянуто методичні підходи до забезпечення ефективного прийняття управлінських рішень на авіапідприємстві: економіко-математичну модель ангстремменеджменту в управлінні авіапідприємствами, захисні функції ангстремменеджменту при запобіганні корпоративному захопленню та штучному банкрутству авіапідприємств, побудову нейромережевої моделі відносної ефективності прийняття управлінських рішень в системі ангстремменеджменту авіапідприємства та діагностику економічної стійкості в ангстремменеджменті авіапідприємств.

8. Розглянуто 3D-моделювання в ангстремменеджменті авіапідприємств й виявлено, що у даний час 3D-технології розвиваються у бік збільшення числа координат. Ці рішення особливо затребувані при моделюванні будівельних робіт в авіаційній галузі. За авторською

7. Сформовано методологічний підхід до стратегії ангстремменеджменту та до прогнозування ризиків в управлінні авіапідприємствами за допомогою нейромережевого моделювання і перевірено адекватність моделі прогнозування ризиків, а звідси високу якість прогнозів у процесі ефективного прийняття управлінських рішень на авіапідприємстві.

Методологічні основи формування механізму розроблення та реалізації стратегії ангстремменеджменту на авіапідприємствах (авторське) – це сукупність цілей, оцінок прийняття рішення, принципів, критеріїв оцінок, моделей та методів, що базуються на науково-техногенно-інформаційній базі й утворюють методологічний «каркас» системи (процесу) управлінських рішень, про що йдеться у всіх розділах монографії.

Розробивши методологію формування ефективного прийняття управлінських рішень на авіапідприємстві у вигляді системи ангстремменеджменту стало можливим прогнозування ризиків в управлінні авіапідприємствами на основі економіко-математичного та 3D-моделювання.

Задля повного формування методології ефективного прийняття управлінських рішень на авіапідприємстві автором розглянуто методичні підходи до забезпечення ефективного прийняття управлінських рішень на авіапідприємстві: економіко-математичну модель ангстремменеджменту в управлінні авіапідприємствами, захисні функції ангстремменеджменту при запобіганні корпоративному захопленню та штучному банкрутству авіапідприємств, побудову нейромережевої моделі відносної ефективності прийняття управлінських рішень в системі ангстремменеджменту авіапідприємства та діагностику економічної стійкості в ангстремменеджменті авіапідприємств.

8. Розглянуто 3D-моделювання в ангстремменеджменті авіапідприємств й виявлено, що у даний час 3D-технології розвиваються у бік збільшення числа координат. Ці рішення особливо затребувані при моделюванні будівельних робіт в авіаційній галузі. За авторською

методологією ангстремменеджменту авіапідприємств розроблено 3D-модель: інформація, вибір та час.

Інформаційна 4D-модель формується у результаті об'єднання робіт календарно-мережевого графіка будівельних робіт з відповідними елементами проектної тривимірної моделі, та, таким чином, включає до себе 4 параметри: три просторові координати та час. 4D-модель може бути використана як для віртуального моделювання авіабудівництва, так і для відстеження реального ходу будівельно-монтажних авіадіяльності. За авторською технологією ангстремменеджменту авіапідприємств 4D-модель: база знань, інтуїція, вибір та час.

Інформаційна 5D-модель об'єднує дані про вартість проекту, розраховані на основі даних про фізичні обсяги робіт, з відповідними роботами календарно-мережевого графіку та просторовими координатами. За авторською технологією ангстремменеджменту авіапідприємств 5D-модель: база знань, інтуїція, вибір, вартість та час.

9. Розроблено економіко-математичну модель ангстремменеджменту в управлінні авіапідприємствами як виражену за допомогою економіко-математичного апарату залежність ангстремменеджменту авіапідприємств від професійного росту персоналу, що допомагає системі єдиним шляхом досягати економічного підйому та економічної стабільності.

Розроблена економіко-математична модель дала змогу оцінити залежність рівня ефективності ангстремменеджменту авіапідприємства від рівня професійності персоналу та основних показників їх діяльності за всіма параметрами. Вона відповідає всім вимогам, які висуваються до моделей такого типу.

Коефіцієнт множинної кореляції склав 0,9738, коефіцієнт детермінації – 0,9483, що вказало на високу збіжність розрахункових та фактичних значень. Коефіцієнт детермінації вказав на те, що ефективність ангстремменеджменту авіапідприємств на 94,83% залежить від зміни

методологією ангстремменеджменту авіапідприємств розроблено 3D-модель: інформація, вибір та час.

Інформаційна 4D-модель формується у результаті об'єднання робіт календарно-мережевого графіка будівельних робіт з відповідними елементами проектної тривимірної моделі, та, таким чином, включає до себе 4 параметри: три просторові координати та час. 4D-модель може бути використана як для віртуального моделювання авіабудівництва, так і для відстеження реального ходу будівельно-монтажних авіадіяльності. За авторською технологією ангстремменеджменту авіапідприємств 4D-модель: база знань, інтуїція, вибір та час.

Інформаційна 5D-модель об'єднує дані про вартість проекту, розраховані на основі даних про фізичні обсяги робіт, з відповідними роботами календарно-мережевого графіку та просторовими координатами. За авторською технологією ангстремменеджменту авіапідприємств 5D-модель: база знань, інтуїція, вибір, вартість та час.

9. Розроблено економіко-математичну модель ангстремменеджменту в управлінні авіапідприємствами як виражену за допомогою економіко-математичного апарату залежність ангстремменеджменту авіапідприємств від професійного росту персоналу, що допомагає системі єдиним шляхом досягати економічного підйому та економічної стабільності.

Розроблена економіко-математична модель дала змогу оцінити залежність рівня ефективності ангстремменеджменту авіапідприємства від рівня професійності персоналу та основних показників їх діяльності за всіма параметрами. Вона відповідає всім вимогам, які висуваються до моделей такого типу.

Коефіцієнт множинної кореляції склав 0,9738, коефіцієнт детермінації – 0,9483, що вказало на високу збіжність розрахункових та фактичних значень. Коефіцієнт детермінації вказав на те, що ефективність ангстремменеджменту авіапідприємств на 94,83% залежить від зміни

включених до моделі чинників (основним з яких є рівень професійної підготовки авіапрацівників).

Фактичне значення критерію Фішера $F_{\text{факт}} = 130,622$ значно вище, ніж його табличне значення. Стандартна похибка апроксимації дорівнює 0,0242, або 2,42%. З урахуванням того, що в економічних розрахунках допускається похибка у 5-10%, зроблено висновок, що побудована модель достатньо точно описує взаємозв'язок рівня ефективності ангстремменеджменту авіапідприємств від рівня професійної підготовки та основних показників діяльності авіапрацівників.

Таким чином, вплив показників на ефективність ангстремменеджменту авіапідприємства відобразився розробленою моделлю:

$$Y = 0,1738 + 0,0359x_1 + 0,0737x_2 + 0,0743x_3 + 0,0692x_4 + 0,1090x_5 + 0,0605x_6 + 0,0974x_7 + 0,0283x_8$$

На основі отриманої моделі можна не лише визначити рівень ефективності ангстремменеджменту авіапідприємства, а й порівнювати його з аналогічними показниками. Крім того на основі моделі можна відслідковувати динаміку та робити висновки щодо діяльності авіапідприємств.

Задля покращення економіко-математичного понятійного апарату автором укладено класифікацію різних видів економіки, але не в повній відповідності з інтернаціональною системою одиниць, а в авторській логічній інтерпретації:

- 10^{-10} – ангстремеконіміка: економіка думки, дару, інтуїції
- 10^{-9} – наноекономіка: економіка приватного підприємця
- 10^{-6} – мікроекономіка: економіка підприємства
- 10^{-3} – мініеконіміка: корпоративна економіка
- 10^{-1} – економічне мистецтво, управлінське мистецтво
- $10^0 = 1$ – система
- 10^1 – економічне благо, економічний людський фактор
- 10^3 – мезоекономіка: регіональна економіка
- 10^6 – макроекономіка: національна економіка, економіка країни

включених до моделі чинників (основним з яких є рівень професійної підготовки авіапрацівників).

Фактичне значення критерію Фішера $F_{\text{факт}} = 130,622$ значно вище, ніж його табличне значення. Стандартна похибка апроксимації дорівнює 0,0242, або 2,42%. З урахуванням того, що в економічних розрахунках допускається похибка у 5-10%, зроблено висновок, що побудована модель достатньо точно описує взаємозв'язок рівня ефективності ангстремменеджменту авіапідприємств від рівня професійної підготовки та основних показників діяльності авіапрацівників.

Таким чином, вплив показників на ефективність ангстремменеджменту авіапідприємства відобразився розробленою моделлю:

$$Y = 0,1738 + 0,0359x_1 + 0,0737x_2 + 0,0743x_3 + 0,0692x_4 + 0,1090x_5 + 0,0605x_6 + 0,0974x_7 + 0,0283x_8$$

На основі отриманої моделі можна не лише визначити рівень ефективності ангстремменеджменту авіапідприємства, а й порівнювати його з аналогічними показниками. Крім того на основі моделі можна відслідковувати динаміку та робити висновки щодо діяльності авіапідприємств.

Задля покращення економіко-математичного понятійного апарату автором укладено класифікацію різних видів економіки, але не в повній відповідності з інтернаціональною системою одиниць, а в авторській логічній інтерпретації:

- 10^{-10} – ангстремеконіміка: економіка думки, дару, інтуїції
- 10^{-9} – наноекономіка: економіка приватного підприємця
- 10^{-6} – мікроекономіка: економіка підприємства
- 10^{-3} – мініеконіміка: корпоративна економіка
- 10^{-1} – економічне мистецтво, управлінське мистецтво
- $10^0 = 1$ – система
- 10^1 – економічне благо, економічний людський фактор
- 10^3 – мезоекономіка: регіональна економіка
- 10^6 – макроекономіка: національна економіка, економіка країни

10^9 – мегаекономіка: всесвітня економіка

10^{10} – мультіекономіка: економіка «голів всесвітніх банків», керуючих всесвітньою економічною політикою.

З даної авторської класифікації логічно вимальовуються деякі властивості та закономірності на основі диз'юнкції (множення, перетину) економічних категорій:

$10^{10} \times 10^{-10}$ (мультіекономіка на основі економіки думки, дару, інтуїції) = $10^6 \times 10^{-6}$ (перетин макро- та мікроекономіки) = $10^3 \times 10^{-3}$ (перетин регіональної та корпоративної економік) = $10^0 = 1$ – система;

$10^{10} \times 10^{-1} = 10^9$ (мультіекономіка за допомогою мистецтва управління створює мегаекономіку);

$10^{10} \times 10^{-9} = 10^1$ (мультіекономіка за допомогою економіки підприємця керує створенням економічного блага).

10. Розроблення захисних функцій ангстремменеджменту при запобіганні корпоративному захопленню та штучному банкрутству авіапідприємств показало, що основною ознакою рейдерства авіакомпаній при здійсненні міжнародних авіаперевезень є вчинення протиправних дій щодо заволодіння чужою власністю під прикриттям зовні законних підстав, таких як:

- вирішення бізнес-конфлікту;
- поновлення порушених прав міноритарних акціонерів;
- усунення від керівництва неефективного менеджменту тощо.

Ознаками кримінального рейдерства в Україні є:

- організований характер рейдерської діяльності;
- забезпечення злочинного результату шляхом вчинення низки протиправних дій кримінального характеру (підробка документів, хабарництво, застосування фізичного та психічного насилля тощо), об'єднаних метою заволодіння чужою власністю;

- залучення до рейдерських нападів корумпованих представників органів влади та правоохоронних органів;

10^9 – мегаекономіка: всесвітня економіка

10^{10} – мультіекономіка: економіка «голів всесвітніх банків», керуючих всесвітньою економічною політикою.

З даної авторської класифікації логічно вимальовуються деякі властивості та закономірності на основі диз'юнкції (множення, перетину) економічних категорій:

$10^{10} \times 10^{-10}$ (мультіекономіка на основі економіки думки, дару, інтуїції) = $10^6 \times 10^{-6}$ (перетин макро- та мікроекономіки) = $10^3 \times 10^{-3}$ (перетин регіональної та корпоративної економік) = $10^0 = 1$ – система;

$10^{10} \times 10^{-1} = 10^9$ (мультіекономіка за допомогою мистецтва управління створює мегаекономіку);

$10^{10} \times 10^{-9} = 10^1$ (мультіекономіка за допомогою економіки підприємця керує створенням економічного блага).

10. Розроблення захисних функцій ангстремменеджменту при запобіганні корпоративному захопленню та штучному банкрутству авіапідприємств показало, що основною ознакою рейдерства авіакомпаній при здійсненні міжнародних авіаперевезень є вчинення протиправних дій щодо заволодіння чужою власністю під прикриттям зовні законних підстав, таких як:

- вирішення бізнес-конфлікту;
- поновлення порушених прав міноритарних акціонерів;
- усунення від керівництва неефективного менеджменту тощо.

Ознаками кримінального рейдерства в Україні є:

- організований характер рейдерської діяльності;
- забезпечення злочинного результату шляхом вчинення низки протиправних дій кримінального характеру (підробка документів, хабарництво, застосування фізичного та психічного насилля тощо), об'єднаних метою заволодіння чужою власністю;

- залучення до рейдерських нападів корумпованих представників органів влади та правоохоронних органів;

- використання неправосудних рішень суду для юридичного прикриття рейдерського нападу та отримання можливості розпоряджатися чужим майном;

- надзвичайно висока рентабельність рейдерської діяльності.

Наведені приклади проявів рейдерства та його визначення окремими фахівцями дають підстави для виокремлення його головних ознак, якими є:

- протиправне привласнення (захоплення) чужого майна як один із видів діяльності організованих злочинних угруповань;

- використання неправосудних судових рішень для отримання можливості розпоряджатися чужим майном;

- залучення корумпованих працівників правоохоронних органів до дій зі встановлення фізичного контролю над чужим майном;

- вчинення низки протиправних діянь кримінального характеру (підробка документів, хабарництво, застосування фізичного та психічного насилля тощо).

Рейдери (авторське) – важливий механізм покарання неефективних дій менеджерів. Сама загроза рейдерського захоплення змушує менеджмент працювати краще. Рейдерство дисциплінує власників і менеджмент, створює стимул для більш ефективної та якісної діяльності.

Регулярний моніторинг ризику банкрутства; спрощення існуючої системи контролю фінансово-економічного стану для фінансово стійких авіапідприємств; жорсткість системи контролю за фінансово-економічним станом фінансово нестабільних компаній (включаючи контроль за розробленням та реалізацією планів фінансового оздоровлення) з метою побудови легітимних процедур, сприятимуть обмеженню діяльності та послідовному витисненню з авіаринку економічно нежиттєздатних авіапідприємств. У цілому це буде сприяти створенню середовища, що відповідає реальним діям за добровільною інтеграцією авіапідприємств і прискореному нагромадженню інвестиційних ресурсів і капіталу економічно сильними перспективними авіапідприємствами.

- використання неправосудних рішень суду для юридичного прикриття рейдерського нападу та отримання можливості розпоряджатися чужим майном;

- надзвичайно висока рентабельність рейдерської діяльності.

Наведені приклади проявів рейдерства та його визначення окремими фахівцями дають підстави для виокремлення його головних ознак, якими є:

- протиправне привласнення (захоплення) чужого майна як один із видів діяльності організованих злочинних угруповань;

- використання неправосудних судових рішень для отримання можливості розпоряджатися чужим майном;

- залучення корумпованих працівників правоохоронних органів до дій зі встановлення фізичного контролю над чужим майном;

- вчинення низки протиправних діянь кримінального характеру (підробка документів, хабарництво, застосування фізичного та психічного насилля тощо).

Рейдери (авторське) – важливий механізм покарання неефективних дій менеджерів. Сама загроза рейдерського захоплення змушує менеджмент працювати краще. Рейдерство дисциплінує власників і менеджмент, створює стимул для більш ефективної та якісної діяльності.

Регулярний моніторинг ризику банкрутства; спрощення існуючої системи контролю фінансово-економічного стану для фінансово стійких авіапідприємств; жорсткість системи контролю за фінансово-економічним станом фінансово нестабільних компаній (включаючи контроль за розробленням та реалізацією планів фінансового оздоровлення) з метою побудови легітимних процедур, сприятимуть обмеженню діяльності та послідовному витисненню з авіаринку економічно нежиттєздатних авіапідприємств. У цілому це буде сприяти створенню середовища, що відповідає реальним діям за добровільною інтеграцією авіапідприємств і прискореному нагромадженню інвестиційних ресурсів і капіталу економічно сильними перспективними авіапідприємствами.

11. Розроблено базу знань про взаємозв'язок індикаторів ризику та економічної стійкості міжнародного аеропорту, що дозволило на основі лінгвістичної оцінки рівня індикаторів ризику зробити висновок про економічну стійкість міжнародного аеропорту.

12. Побудовано нейромережеву модель відносної ефективності прийняття управлінських рішень в системі ангстремменеджменту авіапідприємств. Це стало можливим завдяки виконаній нормалізації вхідних та вихідних векторів стратегії прогнозування впливу ризиків зовнішньоекономічного втручання на ефективність ангстремменеджменту авіапідприємства, що дозволило скоротити процес навчання нейронної мережі та зменшити значення середньоквадратичної похибки.

Проведено прогнозування впливу ризиків на ефективність ангстремменеджменту авіапідприємств із залученням нейронної мережі NARX, що дозволило мінімізувати негативний вплив ризиків зовнішньоекономічного втручання на ефективність прийняття управлінських рішень та успішну діяльність підприємства.

Зазначено, що ефективність ангстремменеджменту авіапідприємства доцільно розраховувати з точки зору економічної ефективності зовнішньоекономічних угод та контрактів, що сприятимуть досягненню фінансової складової прийняття управлінських рішень при загрозах рейдерських атак шляхом забезпечення достатності суми капіталу для фінансування більшості потреб.

13. Розроблено науково нову діагностику економічної стійкості в системі ангстремменеджменту авіапідприємств, яка виявила, що причиною кризового стану авіапідприємств України є не тільки низький платоспроможний попит більшої частини населення, а й неадекватний ринковим вимогам стан управління фінансово-господарською діяльністю підприємств (суб'єктів господарювання).

На процес формування ангстремменеджменту авіапідприємств чинить суттєвий вплив рівень професійної підготовки персоналу. Сучасним

11. Розроблено базу знань про взаємозв'язок індикаторів ризику та економічної стійкості міжнародного аеропорту, що дозволило на основі лінгвістичної оцінки рівня індикаторів ризику зробити висновок про економічну стійкість міжнародного аеропорту.

12. Побудовано нейромережеву модель відносної ефективності прийняття управлінських рішень в системі ангстремменеджменту авіапідприємств. Це стало можливим завдяки виконаній нормалізації вхідних та вихідних векторів стратегії прогнозування впливу ризиків зовнішньоекономічного втручання на ефективність ангстремменеджменту авіапідприємства, що дозволило скоротити процес навчання нейронної мережі та зменшити значення середньоквадратичної похибки.

Проведено прогнозування впливу ризиків на ефективність ангстремменеджменту авіапідприємств із залученням нейронної мережі NARX, що дозволило мінімізувати негативний вплив ризиків зовнішньоекономічного втручання на ефективність прийняття управлінських рішень та успішну діяльність підприємства.

Зазначено, що ефективність ангстремменеджменту авіапідприємства доцільно розраховувати з точки зору економічної ефективності зовнішньоекономічних угод та контрактів, що сприятимуть досягненню фінансової складової прийняття управлінських рішень при загрозах рейдерських атак шляхом забезпечення достатності суми капіталу для фінансування більшості потреб.

13. Розроблено науково нову діагностику економічної стійкості в системі ангстремменеджменту авіапідприємств, яка виявила, що причиною кризового стану авіапідприємств України є не тільки низький платоспроможний попит більшої частини населення, а й неадекватний ринковим вимогам стан управління фінансово-господарською діяльністю підприємств (суб'єктів господарювання).

На процес формування ангстремменеджменту авіапідприємств чинить суттєвий вплив рівень професійної підготовки персоналу. Сучасним

напрямом вдосконалення ангстремменеджменту авіапідприємств є врахування механізму взаємодії організаційно-методичних, економічних та соціально-психологічних методів управління персоналом з процесом підвищення ефективності функціонування та конкурентних переваг авіапідприємств.

14. Суб'єктивно-об'єктивний взаємозв'язок ангстремменеджменту та соціально-економічної ефективності функціонування авіапідприємств виявився в тому, що вирішальною передумовою фінансової незалежності та подальшого розвитку промислового авіапідприємства є економічна й соціальна ефективність його діяльності. Соціально-економічна ефективність функціонування підприємства є комплексною характеристикою досягнення його фінансової незалежності в умовах негативного впливу зовнішнього середовища. До соціальних ефектів віднесено підвищення надійності підприємства з позицій своєчасного виконання ним зобов'язань перед працівниками та власниками; наявність у промислового авіапідприємства засобів для фінансування соціальних заходів; відсутність необхідності врахування фактору фінансово-економічного ризику втрат підприємства за наслідками соціальної діяльності.

15. Розроблено програму забезпечення ефективного прийняття управлінських рішень на авіапідприємстві з урахуванням стадій життєвого циклу на основі комплексного підходу, що містить в собі методичне забезпечення розроблення антикризової стратегії авіапідприємства з урахуванням системи збалансованих показників за чотирма складовими, визначення валютних ризиків та рівня якості інформаційного забезпечення ангстремменеджменту. При цьому, оптимальна структура капіталу забезпечується за рахунок використання емісійних джерел його поповнення (емісій акцій, облігацій та векселів) та визначається за допомогою методу корпоративного планування проросту обсягів (у т.ч. людського) капіталу.

16. Запропоновано вдосконалення інституційного та інформаційного забезпечення ангстремменеджменту авіапідприємства, яке привело до того,

напрямом вдосконалення ангстремменеджменту авіапідприємств є врахування механізму взаємодії організаційно-методичних, економічних та соціально-психологічних методів управління персоналом з процесом підвищення ефективності функціонування та конкурентних переваг авіапідприємств.

14. Суб'єктивно-об'єктивний взаємозв'язок ангстремменеджменту та соціально-економічної ефективності функціонування авіапідприємств виявився в тому, що вирішальною передумовою фінансової незалежності та подальшого розвитку промислового авіапідприємства є економічна й соціальна ефективність його діяльності. Соціально-економічна ефективність функціонування підприємства є комплексною характеристикою досягнення його фінансової незалежності в умовах негативного впливу зовнішнього середовища. До соціальних ефектів віднесено підвищення надійності підприємства з позицій своєчасного виконання ним зобов'язань перед працівниками та власниками; наявність у промислового авіапідприємства засобів для фінансування соціальних заходів; відсутність необхідності врахування фактору фінансово-економічного ризику втрат підприємства за наслідками соціальної діяльності.

15. Розроблено програму забезпечення ефективного прийняття управлінських рішень на авіапідприємстві з урахуванням стадій життєвого циклу на основі комплексного підходу, що містить в собі методичне забезпечення розроблення антикризової стратегії авіапідприємства з урахуванням системи збалансованих показників за чотирма складовими, визначення валютних ризиків та рівня якості інформаційного забезпечення ангстремменеджменту. При цьому, оптимальна структура капіталу забезпечується за рахунок використання емісійних джерел його поповнення (емісій акцій, облігацій та векселів) та визначається за допомогою методу корпоративного планування проросту обсягів (у т.ч. людського) капіталу.

16. Запропоновано вдосконалення інституційного та інформаційного забезпечення ангстремменеджменту авіапідприємства, яке привело до того,

що ефективність прийняття управлінських рішень з урахуванням ризиків авіапідприємства збільшилася з 25% до 46,6%.

Інформація в економіці має надзвичайно великий вплив в усіх галузях її функціонування. Сучасна інформатизація якісно поліпшує досягнення цілей діяльності промислових авіапідприємств і є умовою їх фінансового успіху навіть в умовах впливу негативного зовнішнього середовища.

17. Задля визначення комплексу соціальних та економічних ефектів функціонування ангстремменеджменту авіапідприємства у зовнішньому середовищі було застосовано комплексний підхід, що включив до себе сукупність завдань, принципів, методів, критеріїв та систему показників, що дозволили всебічно оцінити результати конкретного управлінського рішення, що сприяло досягненню фінансової незалежності підприємства. Особливістю запропонованого методичного підходу до оцінювання соціально-економічної ефективності авіапромислових підприємств з позиції забезпечення фінансової незалежності стала орієнтованість не на фактичний результат фінансово-господарської діяльності підприємства, а на реальну умову його забезпечення. Впровадження рекомендацій з підвищення фінансової незалежності пов'язано з можливістю активізації соціальної діяльності підприємства.

Таким чином, впровадження до практики рекомендацій системи ангстремменеджменту авіапідприємств щодо управління структурою капіталу забезпечило отримання абсолютного економічного ефекту у вигляді річного приросту величини оборотного капіталу **близько 3 млн. грн.**, що відобразило позитивну тенденцію значення абсолютного показника формування та ефективного прийняття управлінських рішень.

що ефективність прийняття управлінських рішень з урахуванням ризиків авіапідприємства збільшилася з 25% до 46,6%.

Інформація в економіці має надзвичайно великий вплив в усіх галузях її функціонування. Сучасна інформатизація якісно поліпшує досягнення цілей діяльності промислових авіапідприємств і є умовою їх фінансового успіху навіть в умовах впливу негативного зовнішнього середовища.

17. Задля визначення комплексу соціальних та економічних ефектів функціонування ангстремменеджменту авіапідприємства у зовнішньому середовищі було застосовано комплексний підхід, що включив до себе сукупність завдань, принципів, методів, критеріїв та систему показників, що дозволили всебічно оцінити результати конкретного управлінського рішення, що сприяло досягненню фінансової незалежності підприємства. Особливістю запропонованого методичного підходу до оцінювання соціально-економічної ефективності авіапромислових підприємств з позиції забезпечення фінансової незалежності стала орієнтованість не на фактичний результат фінансово-господарської діяльності підприємства, а на реальну умову його забезпечення. Впровадження рекомендацій з підвищення фінансової незалежності пов'язано з можливістю активізації соціальної діяльності підприємства.

Таким чином, впровадження до практики рекомендацій системи ангстремменеджменту авіапідприємств щодо управління структурою капіталу забезпечило отримання абсолютного економічного ефекту у вигляді річного приросту величини оборотного капіталу **близько 3 млн. грн.**, що відобразило позитивну тенденцію значення абсолютного показника формування та ефективного прийняття управлінських рішень.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Абрамова Н. А. Человеческий фактор в управлении / Н. А. Абрамова, К. С. Гинсберг, Д. А. Новиков // – М., 2009. – 496 с.
2. Авіакомпанія «Аеровіз» оскаржила в суді бездіяльність урядовців Державіаслужби, що призвело до припинення роботи компанії: [Режим доступу : <http://press.unian.net/ukr/pressnews-111377.html>]
3. Авіаційний і промисловий маркетинг / С. М. Подреза, С. Є. Петропавлівська, О. А. Радченко, А. С. Гуріна // – К., 2005. – 376 с.
4. Автоматизированные информационные технологии в экономике. Под ред. Титаренко. – М., 2014. – 216 с.
5. Антисипативне управління машинобудівними підприємствами на засадах слабких сигналів : монографія / О. Є. Кузьмін, Л. Г. Ліпич, О. Г. Мельник [та ін.]. – Луцьк : Вежа-друк, 2014. – 224 с.
6. Бабич Т. Рейдерство в Україні – загроза національній безпеці / Т. Бабич // Віче. – 2010. – № 14. – С. 2-5.
7. Базилевич В. Д. Посилення ролі фінансів у трансформаційній економіці / В. Д. Базилевич // Фінанси України. – 2014. – № 5. – С. 5-9.
8. Балька С. Моделирование и прогнозирование хозяйственного риска / С. Балька // Бизнес Информ. – 2013. – № 22 – С. 53-59.
9. Беліков О. Рейдерство в Україні – реалії сьогодення / О. Беліков // Юридичний журнал. – 2012. – № 7. – С. 105-109.
10. Бережная Е. В. Математические методы моделирования экономических систем : учебное пособие / Е. В. Бережная, В. И. Бережной // – М. : Финансы и статистика, 2012. – 368 с.
11. Блауг М. Экономическая мысль в ретроспективе / М. Блауг // – М. : Изд-во «Дело ЛТД», 2014. – 687 с.
12. Богачев С. В. Фондовые методы развития промышленных корпораций: вопросы теории и практики: Монография / С. В. Богачев // НАН Украины. Ин-т экономики пром-сти. – Донецк, 2012. – 294 с.
13. Большой юридический словарь / под ред. А. Я. Сухарева, В. Д. Зорькина, В. Е. Крутских. – М.: ИНФРА, 2011. – 704 с.
14. Боумен К. Основы стратегического менеджмента / К. Боумен; пер. с англ. // – М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 2007. – 175 с.
15. Брезіцька О. В. Передумови формування стратегічних напрямів розвитку авіатранспортних підприємств / О. В. Брезіцька // Економіка, фінанси, право. – 2009. – № 10. – С. 6-11.
16. Буглак О. В. Методичний підхід щодо оцінки інвестиційної привабливості авіатранспортних підприємств / О. В. Буглак // Проблеми підвищення ефективності інфраструктури : зб. наук. праць. – К.: НАУ, 2008. – Вип. 18. – С. 9-14.
17. Вітлінський В. В. Ризикологія в економіці та підприємстві: Монографія. / В. В. Вітлінський, Н. А. Абрамова, К. С. Гинсберг, Д. А. Новиков // – К.: КНЕУ, 2004. – 480 с.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Абрамова Н. А. Человеческий фактор в управлении / Н. А. Абрамова, К. С. Гинсберг, Д. А. Новиков // – М., 2009. – 496 с.
2. Авіакомпанія «Аеровіз» оскаржила в суді бездіяльність урядовців Державіаслужби, що призвело до припинення роботи компанії: [Режим доступу : <http://press.unian.net/ukr/pressnews-111377.html>]
3. Авіаційний і промисловий маркетинг / С. М. Подреза, С. Є. Петропавлівська, О. А. Радченко, А. С. Гуріна // – К., 2005. – 376 с.
4. Автоматизированные информационные технологии в экономике. Под ред. Титаренко. – М., 2014. – 216 с.
5. Антисипативне управління машинобудівними підприємствами на засадах слабких сигналів : монографія / О. Є. Кузьмін, Л. Г. Ліпич, О. Г. Мельник [та ін.]. – Луцьк : Вежа-друк, 2014. – 224 с.
6. Бабич Т. Рейдерство в Україні – загроза національній безпеці / Т. Бабич // Віче. – 2010. – № 14. – С. 2-5.
7. Базилевич В. Д. Посилення ролі фінансів у трансформаційній економіці / В. Д. Базилевич // Фінанси України. – 2014. – № 5. – С. 5-9.
8. Балька С. Моделирование и прогнозирование хозяйственного риска / С. Балька // Бизнес Информ. – 2013. – № 22 – С. 53-59.
9. Беліков О. Рейдерство в Україні – реалії сьогодення / О. Беліков // Юридичний журнал. – 2012. – № 7. – С. 105-109.
10. Бережная Е. В. Математические методы моделирования экономических систем : учебное пособие / Е. В. Бережная, В. И. Бережной // – М. : Финансы и статистика, 2012. – 368 с.
11. Блауг М. Экономическая мысль в ретроспективе / М. Блауг // – М. : Изд-во «Дело ЛТД», 2014. – 687 с.
12. Богачев С. В. Фондовые методы развития промышленных корпораций: вопросы теории и практики: Монография / С. В. Богачев // НАН Украины. Ин-т экономики пром-сти. – Донецк, 2012. – 294 с.
13. Большой юридический словарь / под ред. А. Я. Сухарева, В. Д. Зорькина, В. Е. Крутских. – М.: ИНФРА, 2011. – 704 с.
14. Боумен К. Основы стратегического менеджмента / К. Боумен; пер. с англ. // – М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 2007. – 175 с.
15. Брезіцька О. В. Передумови формування стратегічних напрямів розвитку авіатранспортних підприємств / О. В. Брезіцька // Економіка, фінанси, право. – 2009. – № 10. – С. 6-11.
16. Буглак О. В. Методичний підхід щодо оцінки інвестиційної привабливості авіатранспортних підприємств / О. В. Буглак // Проблеми підвищення ефективності інфраструктури : зб. наук. праць. – К.: НАУ, 2008. – Вип. 18. – С. 9-14.
17. Вітлінський В. В. Ризикологія в економіці та підприємстві: Монографія. / В. В. Вітлінський, Н. А. Абрамова, К. С. Гинсберг, Д. А. Новиков // – К.: КНЕУ, 2004. – 480 с.

18. Вітлінський В. В. Теорія інтелектуальних систем прийняття рішень / В. В. Вітлінський, О. Д. Шарапов // Моделювання та інформаційні системи в економіці: Зб. наук. праць. – К.: КНЕУ, 2008. – Вип. 78. – С. 58-69.
19. Геєць І. О. Авіабудівна галузь України в контексті міжнародних відносин [Текст] / І. О. Геєць // Науковий вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки: Зб. наук. праць. – Хмельницький. – 2010. – Вип. 4. – С. 219-223.
20. Геєць І. О. Інноваційно-інвестиційні проблеми розвитку авіабудівних підприємств / І. О. Геєць // Матеріали науково-практичної конференції [«Інноваційно-інвестиційні проблеми розвитку економіки України»] (Київ, 23 грудня 2009 р.). – К.: НАУ, 2009, – С. 30-31.
21. Геєць І. О. Науково-технічне співробітництво як фактор підвищення конкурентоспроможності авіабудівної галузі України / І. О. Геєць // Матеріали науково-практичної конференції «Міжнародне науково-технічне співробітництво: принципи, механізм, ефективність», 11-12 березня 2010 р. – К. : НТУУ КПІ, 2010. – С. 179-180.
22. Геєць І. О. Перспективи розвитку авіабудівних підприємств України в період низького та нестабільного попиту / І. О. Геєць // Матеріали IV науково-практичної конференції «Сучасні проблеми глобальних процесів у світовій економіці», 1 грудня 2009 р. – К. : НАУ, 2009. – С. 27-28.
23. Глотов В. А. Векторная стратификация / В. А. Глотов, В. В. Павельев // – М. : Наука, 2014. – 94 с.
24. Голляк Ю. Б. Формування моделі адаптивного прогнозування при механізмі функціонування і організації авіаційної галузі / Голляк Ю. Б. // Економічний простір: Зб. наук. праць. – Д.: ПДАБА. – 2010. – Вип. 41. – С. 42-53.
25. Голляк Ю. Б. Економічні передумови необхідного розвитку виробничих потужностей авіаційної галузі / Ю. Б. Голляк // Формування ринкових відносин в Україні : зб. наук. праць. – К. – 2010. – Вип. 6. – С. 166–173.
26. Голляк Ю. Б. Тенденції розвитку державного авіабудівного концерну «Авіація України» в умовах лібералізації світового ринку повітряних перевезень / Ю. Б. Голляк, І. О. Геєць // Матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції «Сучасні проблеми глобальних процесів у світовій економіці», 6 листопада 2013 р. – К. : НАУ, 2007. – С. 14-15.
27. Господарський кодекс України 16 січня 2003 року N 436-IV [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=436-15>.
28. Гранатуров В. М. Ризики підприємницької діяльності. Проблеми аналізу / В. М. Гранатуров, О. Б. Шевчук // – К.: Зв'язок, 2010. – 191 с.
29. Дейнеко Л. В. Фінанси підприємств / Л. В. Дейнеко // Фінанси України. – 2014. – № 9. – С. 138-139.
30. Денисенко Ю. Неокласичний підхід у сучасній теорії корпоративних фінансів / Ю. Денисенко // Банківська справа. – 2013. – № 4. – С. 53-55.
31. Економіко-математичне моделювання інвестиційних явищ і процесів на територіях зі спеціальним режимом інвестиційної діяльності. Фінансова

18. Вітлінський В. В. Теорія інтелектуальних систем прийняття рішень / В. В. Вітлінський, О. Д. Шарапов // Моделювання та інформаційні системи в економіці: Зб. наук. праць. – К.: КНЕУ, 2008. – Вип. 78. – С. 58-69.
19. Геєць І. О. Авіабудівна галузь України в контексті міжнародних відносин [Текст] / І. О. Геєць // Науковий вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки: Зб. наук. праць. – Хмельницький. – 2010. – Вип. 4. – С. 219-223.
20. Геєць І. О. Інноваційно-інвестиційні проблеми розвитку авіабудівних підприємств / І. О. Геєць // Матеріали науково-практичної конференції [«Інноваційно-інвестиційні проблеми розвитку економіки України»] (Київ, 23 грудня 2009 р.). – К.: НАУ, 2009, – С. 30-31.
21. Геєць І. О. Науково-технічне співробітництво як фактор підвищення конкурентоспроможності авіабудівної галузі України / І. О. Геєць // Матеріали науково-практичної конференції «Міжнародне науково-технічне співробітництво: принципи, механізм, ефективність», 11-12 березня 2010 р. – К. : НТУУ КПІ, 2010. – С. 179-180.
22. Геєць І. О. Перспективи розвитку авіабудівних підприємств України в період низького та нестабільного попиту / І. О. Геєць // Матеріали IV науково-практичної конференції «Сучасні проблеми глобальних процесів у світовій економіці», 1 грудня 2009 р. – К. : НАУ, 2009. – С. 27-28.
23. Глотов В. А. Векторная стратификация / В. А. Глотов, В. В. Павельев // – М. : Наука, 2014. – 94 с.
24. Голляк Ю. Б. Формування моделі адаптивного прогнозування при механізмі функціонування і організації авіаційної галузі / Голляк Ю. Б. // Економічний простір: Зб. наук. праць. – Д.: ПДАБА. – 2010. – Вип. 41. – С. 42-53.
25. Голляк Ю. Б. Економічні передумови необхідного розвитку виробничих потужностей авіаційної галузі / Ю. Б. Голляк // Формування ринкових відносин в Україні : зб. наук. праць. – К. – 2010. – Вип. 6. – С. 166–173.
26. Голляк Ю. Б. Тенденції розвитку державного авіабудівного концерну «Авіація України» в умовах лібералізації світового ринку повітряних перевезень / Ю. Б. Голляк, І. О. Геєць // Матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції «Сучасні проблеми глобальних процесів у світовій економіці», 6 листопада 2013 р. – К. : НАУ, 2007. – С. 14-15.
27. Господарський кодекс України 16 січня 2003 року N 436-IV [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=436-15>.
28. Гранатуров В. М. Ризики підприємницької діяльності. Проблеми аналізу / В. М. Гранатуров, О. Б. Шевчук // – К.: Зв'язок, 2010. – 191 с.
29. Дейнеко Л. В. Фінанси підприємств / Л. В. Дейнеко // Фінанси України. – 2014. – № 9. – С. 138-139.
30. Денисенко Ю. Неокласичний підхід у сучасній теорії корпоративних фінансів / Ю. Денисенко // Банківська справа. – 2013. – № 4. – С. 53-55.
31. Економіко-математичне моделювання інвестиційних явищ і процесів на територіях зі спеціальним режимом інвестиційної діяльності. Фінансова

система України / Збірник наукових праць Національного університету «Острозька академія». – 2010. – Вип. 13 – С. 458-467.

32. Завгородній А. Г. Фінансовий словник / А. Г. Завгородній, Г. Л. Вознюк, Т. С. Смовженко // – 3-тє вид., випр. та доп. – К.: Т-во Знання, КОО. – 2013. – 277 с.

33. Заде А. Понятие лингвистической переменной и её применение к принятию приближённых решений / А. Заде // – М.: Мир, 2014. – 333 с.

34. Закон від 06.12.2012 N 5519-VI «Про внесення змін до Податкового кодексу України щодо подальшого удосконалення адміністрування податків і зборів» / [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://search.ligazakon.ua/search/law/monitoring/MN016437.html>.

35. Закон України «Про міжнародний комерційний арбітраж»: Закон України від 26 лютого 2004 року // [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=4002-12>.

36. Закон України “Про Єдиний митний тариф” №2097-12 від 05.02.1992 року : [Електронний ресурс] / Законодавство України. – Режим доступу : <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=2097-12>.

37. Закон України «Про економічну самостійність України» від 3 серпня 1990 року // Відомості Верховної Ради України: Офіційне видання. – № 34. – С. 499. // [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon1.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=142-12>.

38. Закон України «Про зовнішньоекономічну діяльність» №959-12 від 16.04.1991 року : [Електронний ресурс] / Законодавство України. – Режим доступу : <http://zakon1.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=959-12>.

39. Закон України «Про інформацію» № 2658- XII від 02.10.1992 р. // Відомості Верховної Ради України. – 2002. – № 48.

40. Закон України «Про товарну біржу» № 1956-XII від 10.12.1991 // [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=1956-12>.

41. Закон України від 05.04.2001 № 2374-III «Про обіг векселів в Україні» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/2374-14>.

42. Закон України від 06.07.1999 р. № 826-XIV «Про приєднання України до Женевської конвенції 1930 року, якою запроваджено Уніфікований закон про переказні векселі та прості векселі» / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=826-14>.

43. Закон України від 10.09.2011 р. № 1540А-XII «Про захист іноземних інвестицій в Україні» / [Електронний ресурс] – Режим доступу : <http://zakon.rada.gov.ua>.

44. Закон України від 16.07.1999 р. № 996-XIV «Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні» зі змінами і доповненнями./ [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=996-14>.

45. Закон України від 17 лютого 2010 р. № 1457-III «Про усунення Дискримінації в оподаткуванні суб'єктів підприємницької діяльності,

система України / Збірник наукових праць Національного університету «Острозька академія». – 2010. – Вип. 13 – С. 458-467.

32. Завгородній А. Г. Фінансовий словник / А. Г. Завгородній, Г. Л. Вознюк, Т. С. Смовженко // – 3-тє вид., випр. та доп. – К.: Т-во Знання, КОО. – 2013. – 277 с.

33. Заде А. Понятие лингвистической переменной и её применение к принятию приближённых решений / А. Заде // – М.: Мир, 2014. – 333 с.

34. Закон від 06.12.2012 N 5519-VI «Про внесення змін до Податкового кодексу України щодо подальшого удосконалення адміністрування податків і зборів» / [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://search.ligazakon.ua/search/law/monitoring/MN016437.html>.

35. Закон України «Про міжнародний комерційний арбітраж»: Закон України від 26 лютого 2004 року // [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=4002-12>.

36. Закон України “Про Єдиний митний тариф” №2097-12 від 05.02.1992 року : [Електронний ресурс] / Законодавство України. – Режим доступу : <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=2097-12>.

37. Закон України «Про економічну самостійність України» від 3 серпня 1990 року // Відомості Верховної Ради України: Офіційне видання. – № 34. – С. 499. // [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon1.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=142-12>.

38. Закон України «Про зовнішньоекономічну діяльність» №959-12 від 16.04.1991 року : [Електронний ресурс] / Законодавство України. – Режим доступу : <http://zakon1.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=959-12>.

39. Закон України «Про інформацію» № 2658- XII від 02.10.1992 р. // Відомості Верховної Ради України. – 2002. – № 48.

40. Закон України «Про товарну біржу» № 1956-XII від 10.12.1991 // [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=1956-12>.

41. Закон України від 05.04.2001 № 2374-III «Про обіг векселів в Україні» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/2374-14>.

42. Закон України від 06.07.1999 р. № 826-XIV «Про приєднання України до Женевської конвенції 1930 року, якою запроваджено Уніфікований закон про переказні векселі та прості векселі» / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=826-14>.

43. Закон України від 10.09.2011 р. № 1540А-XII «Про захист іноземних інвестицій в Україні» / [Електронний ресурс] – Режим доступу : <http://zakon.rada.gov.ua>.

44. Закон України від 16.07.1999 р. № 996-XIV «Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні» зі змінами і доповненнями./ [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=996-14>.

45. Закон України від 17 лютого 2010 р. № 1457-III «Про усунення Дискримінації в оподаткуванні суб'єктів підприємницької діяльності,

створених з використанням майна та коштів вітчизняного походження» // – Режим доступу : <http://zakon.nau.ua/doc/?code=v001p710-02>.

46. Закон України від 18.09.2011 № 1560-ХІІ, редакція від 01.01.2008 на підставі 1026-16 «Про інвестиційну діяльність» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://info.grunge.com.ua/docs/2927.htm>.

47. Закон України від 19.09.1991 р «Про господарські товариства» // Відомості Верховної Ради України. – 1991. – № 49 [Електронний ресурс] – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1576-12>.

48. Закон України від 22.04.1993 р. «Про аудиторську діяльність» / [Електронний ресурс] – Режим доступу : <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=3125-12>.

49. Закон України від 30 червня 1999 р. «Про відновлення платоспроможності боржника або визнання його банкрутом» зі змінами і доповненнями / [Електронний ресурс] – Режим доступу : <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=2343-12>.

50. Закон України від 8 вересня 2005 р. № 2850-ІV «Про стимулювання розвитку Регіонів» / [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=1562-17>.

51. Закону України від 19.03.2006 р. № 93/96-ВР «Про режим іноземного інвестування» зі змінами і доповненнями / [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/93/96-%D0%B2%D1%80>.

52. Засади формування бюджетної політики держави: Монографія/ За наук. ред. М. М. Єрмошенка. – К.: НАУ, 2013. – 284 с.

53. Информация о деятельности предприятий-эмитентов в Украине./ [Електронний ресурс] – Режим доступу : <http://tables.finance.ua/emitents/search>.

54. Ионин Е. Е. Система показателей оценки имущественного положения предприятий: [монография] / Е. Е. Ионин // – Донецк: Юго-Восток, 2009. – 431 с.

55. Исмагилов И. И. Принятие решений при количественных и качественных критериях описания альтернатив / И. И. Исмагилов // [Електронний ресурс] – Режим доступу : http://www.mathnet.ru/php/getFT.phtml?jmid=ipi&paperid=89&what=fullt&option_lang=rus.

56. Измайлова К. В. Анализ джерел формування активів / К. В. Измайлова // Фінанси України. – 2013. – №8. – С.67-74.

57. Інвестиційна привабливість інтелектуального капіталу підприємств: ідентифікація і діагностика / Ліпич Л. Г., Товстенюк О. В., Хілуха О. А. // Вісник Хмельницького національного університету. Науковий вісник №6 від 2014р. Серія Економічні науки. Т.1 – Хмельницьк., 2014. – С. 139-142.

58. Іонін Є. Є. Розв'язання питань методологічного обґрунтування понять платоспроможність і ліквідність / Є. Є. Іонін // Актуальні проблеми економіки. – 2014. – № 6. – С. 30-42.

59. Кабінет Міністрів України і Національний банк України Постанова від 21 червня 2005 р. № 444 «Про типові платіжні умови зовнішньоекономічних

створених з використанням майна та коштів вітчизняного походження» // – Режим доступу : <http://zakon.nau.ua/doc/?code=v001p710-02>.

46. Закон України від 18.09.2011 № 1560-ХІІ, редакція від 01.01.2008 на підставі 1026-16 «Про інвестиційну діяльність» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://info.grunge.com.ua/docs/2927.htm>.

47. Закон України від 19.09.1991 р «Про господарські товариства» // Відомості Верховної Ради України. – 1991. – № 49 [Електронний ресурс] – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1576-12>.

48. Закон України від 22.04.1993 р. «Про аудиторську діяльність» / [Електронний ресурс] – Режим доступу : <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=3125-12>.

49. Закон України від 30 червня 1999 р. «Про відновлення платоспроможності боржника або визнання його банкрутом» зі змінами і доповненнями / [Електронний ресурс] – Режим доступу : <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=2343-12>.

50. Закон України від 8 вересня 2005 р. № 2850-ІV «Про стимулювання розвитку Регіонів» / [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=1562-17>.

51. Закону України від 19.03.2006 р. № 93/96-ВР «Про режим іноземного інвестування» зі змінами і доповненнями / [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/93/96-%D0%B2%D1%80>.

52. Засади формування бюджетної політики держави: Монографія/ За наук. ред. М. М. Єрмошенка. – К.: НАУ, 2013. – 284 с.

53. Информация о деятельности предприятий-эмитентов в Украине./ [Електронний ресурс] – Режим доступу : <http://tables.finance.ua/emitents/search>.

54. Ионин Е. Е. Система показателей оценки имущественного положения предприятий: [монография] / Е. Е. Ионин // – Донецк: Юго-Восток, 2009. – 431 с.

55. Исмагилов И. И. Принятие решений при количественных и качественных критериях описания альтернатив / И. И. Исмагилов // [Електронний ресурс] – Режим доступу : http://www.mathnet.ru/php/getFT.phtml?jmid=ipi&paperid=89&what=fullt&option_lang=rus.

56. Измайлова К. В. Анализ джерел формування активів / К. В. Измайлова // Фінанси України. – 2013. – №8. – С.67-74.

57. Інвестиційна привабливість інтелектуального капіталу підприємств: ідентифікація і діагностика / Ліпич Л. Г., Товстенюк О. В., Хілуха О. А. // Вісник Хмельницького національного університету. Науковий вісник №6 від 2014р. Серія Економічні науки. Т.1 – Хмельницьк., 2014. – С. 139-142.

58. Іонін Є. Є. Розв'язання питань методологічного обґрунтування понять платоспроможність і ліквідність / Є. Є. Іонін // Актуальні проблеми економіки. – 2014. – № 6. – С. 30-42.

59. Кабінет Міністрів України і Національний банк України Постанова від 21 червня 2005 р. № 444 «Про типові платіжні умови зовнішньоекономічних

договорів (контрактів) і типові форми захисних застережень до зовнішньоекономічних договорів (контрактів), які передбачають розрахунки в іноземній валюті // [Електронний ресурс] – Режим доступу : <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=444-95-%EF>.

60. Калініна І. О. Дослідження нейромережових методів у задачах прогнозування. / І. О. Калініна // – Режим доступу: http://www.nbu.gov.ua/portal/Soc_Gum/Npchdu/Computer_technology/2009_93/93-17.pdf

61. Каліцінська К. О. Рейдерство як ризик впливу на економічну безпеку підприємства / К. О. Каліцінська // Режим доступу : http://www.rusnauka.com/19_DSN_2010/

62. Каплан Р. Стратегические карты. Трансформация нематериальных активов в материальные результаты [пер. с англ.] / Р. Каплан, Д. Нортон // – М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2011 – 512 с.

63. Кизим М. О. Збалансована система показників: [монографія] / М. О. Кизим, А. А. Пилипенко, В. А. Зінченко // – Харків: ВД «ІНЖЕК», 2007. – 192 с.

64. Ковалев В. В. Финансовый анализ: Управление капиталом. Выбор инвестиций. Анализ отчетности / В. В. Ковалев // – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Финансы и статистика, 2014. – 512 с.

65. Ковтун А. Ассоциация предприятий авиационной промышленности Украины «Укрaviaпром» / А. Ковтун, А. Суровцев // Авиация и время. – 2012. – № 2. – С. 31.

66. Козак В. Г. Удосконалення методики аналізу фінансового стану в підприємствах України / В. Г. Козак // Економіка АПК : міжнародний науково-виробничий журнал. – 2009. – № 3. – С. 53-62.

67. Команинский В. И. Нейронные сети их применение в системах управления и связи. / В. И. Команинский // – М., Горячая линия. Телеком, 2013 – 94 с.

68. Конвенція Організації Об'єднаних Націй про договори міжнародної купівлі-продажу товарів від 11 квітня 1980 року [Електронний ресурс] – Режим доступу : http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/MU80K03R.html.

69. Конвенція про позовну давність у міжнародній купівлі-продажу товарів від 14.06.1974 // [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=995_002.

70. Кононенко О. Анализ финансовой отчетности / О. Кононенко // [Електронний ресурс] – Режим доступу : <http://buhcon.com/knigi-stati-uchebniki/finansy-lit/218-o.kononenko-analiz-finansovojj-otchetnosti.-6.html>

71. Конституція України. Закон України від 28.06.1996 № 254к/96-ВР // [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=254%EA%2F96-%E2%F0>.

72. Костирко Р. О. Нормативно-правове забезпечення контролю та аналізу фінансової стійкості підприємства / Р. О. Костирко // Экономика и право. – 2009. – №3. – С. 172-181.

договорів (контрактів) і типові форми захисних застережень до зовнішньоекономічних договорів (контрактів), які передбачають розрахунки в іноземній валюті // [Електронний ресурс] – Режим доступу : <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=444-95-%EF>.

60. Калініна І. О. Дослідження нейромережових методів у задачах прогнозування. / І. О. Калініна // – Режим доступу: http://www.nbu.gov.ua/portal/Soc_Gum/Npchdu/Computer_technology/2009_93/93-17.pdf

61. Каліцінська К. О. Рейдерство як ризик впливу на економічну безпеку підприємства / К. О. Каліцінська // Режим доступу : http://www.rusnauka.com/19_DSN_2010/

62. Каплан Р. Стратегические карты. Трансформация нематериальных активов в материальные результаты [пер. с англ.] / Р. Каплан, Д. Нортон // – М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2011 – 512 с.

63. Кизим М. О. Збалансована система показників: [монографія] / М. О. Кизим, А. А. Пилипенко, В. А. Зінченко // – Харків: ВД «ІНЖЕК», 2007. – 192 с.

64. Ковалев В. В. Финансовый анализ: Управление капиталом. Выбор инвестиций. Анализ отчетности / В. В. Ковалев // – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Финансы и статистика, 2014. – 512 с.

65. Ковтун А. Ассоциация предприятий авиационной промышленности Украины «Укрaviaпром» / А. Ковтун, А. Суровцев // Авиация и время. – 2012. – № 2. – С. 31.

66. Козак В. Г. Удосконалення методики аналізу фінансового стану в підприємствах України / В. Г. Козак // Економіка АПК : міжнародний науково-виробничий журнал. – 2009. – № 3. – С. 53-62.

67. Команинский В. И. Нейронные сети их применение в системах управления и связи. / В. И. Команинский // – М., Горячая линия. Телеком, 2013 – 94 с.

68. Конвенція Організації Об'єднаних Націй про договори міжнародної купівлі-продажу товарів від 11 квітня 1980 року [Електронний ресурс] – Режим доступу : http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/MU80K03R.html.

69. Конвенція про позовну давність у міжнародній купівлі-продажу товарів від 14.06.1974 // [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=995_002.

70. Кононенко О. Анализ финансовой отчетности / О. Кононенко // [Електронний ресурс] – Режим доступу : <http://buhcon.com/knigi-stati-uchebniki/finansy-lit/218-o.kononenko-analiz-finansovojj-otchetnosti.-6.html>

71. Конституція України. Закон України від 28.06.1996 № 254к/96-ВР // [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=254%EA%2F96-%E2%F0>.

72. Костирко Р. О. Нормативно-правове забезпечення контролю та аналізу фінансової стійкості підприємства / Р. О. Костирко // Экономика и право. – 2009. – №3. – С. 172-181.

73. Котляр М. Л. Методи та прийоми аналізу фінансового стану підприємства / М. Л. Котляр // Формування ринкових відносин в Україні : збірник наукових праць. – 2008. – № 5. – С. 57-61.
74. Кравчук Н. Я. Міжнародні фінансові ресурси та проблема втечі капіталу / Н. Я. Кравчук // Фінанси України. – 2014. – № 4. – С. 80-85.
75. Круглов В. В. Искусственные нейронные сети. Теория и практика. 2-е изд / В. В. Круглов, В. В. Борисов // – Изд-во: Горячая линия-Телеком, 2012. – 382 с.
76. Кузнецова Т. Компетентностный подход к интернационализации образовательных программ высшей школы России / Т. Кузнецова // Проблемы экономической и национальной безопасности как основополагающих факторов устойчивого развития: междунар. науч.-практ. конф., 25 октября 2013г.: тез. докл. – Ульяновск (РФ), 2013. – С. 87-90.
77. Кузнецова Т. Комплексный подход к управлению портфелем проектов инновационного вуза Столичного региона Украины / Т. Кузнецова // Региональная инновационная экономика: сущность, элементы, проблемы формирования. Междунар. науч.-практ. конф., 22 октября 2013 года.: тези докл. – Ульяновск (Россия), 2013. – С. 133-137.
78. Кузнецова Т. Концептуальные проблемы принятия управленческих решений / Т. Кузнецова // Региональная инновационная экономика: сущность, элементы, проблемы формирования: междунар. науч.-практ. конф., 22-24 октября 2014 г.: тез. докл. – Ульяновск (РФ), 2014. – С.135-139.
79. Кузнецова Т. Модель прогнозирования влияния англменеджмента на принятие эффективных управленческих решений / Т. Кузнецова // Региональная инновационная экономика: сущность, элементы, проблемы формирования. Междунар. науч.-практ. конф., 22 октября 2013 года.: тези докл. – Ульяновск (Россия), 2013. – С. 207-210.
80. Кузнецова Т. Партнёрство высшего авиационного образования, науки и бизнеса – фундаментальный фактор инновационного развития англменеджмента международных авиапредприятий Украины / Т. Кузнецова // Проблемы экономической и национальной безопасности как основополагающих факторов устойчивого развития: междунар. науч.-практ. конф., 25 октября 2013г.: тез. докл. – Ульяновск (РФ), 2013. – С. 77-81.
81. Кузнецова Т. Прогнозирование тенденций развития отдельного региона с использованием нейронных сетей / Т. Кузнецова // Региональная инновационная экономика: сущность, элементы, проблемы формирования: междунар. науч.-практ. конф., 22-24 октября 2014 г.: тез. докл. – Ульяновск (РФ), 2014. – С.243-247.
82. Кузнецова Т. Роль нейронных сетей, эконометрических и 3d-моделей в технологии англменеджмента авиапредприятия / Арсеньев Ю.Н. (1), Брагин Н.И. (4.1.), Давыдова Т.Ю. (1), Кривенко Л.В. (5.1.), Кривенко С.В. (5.1.), Лебедева И.Ю. (3), Лесковский И.П. (1), Моисеев А.В. (1), Молотков Ю.И. (4.1.), Мороз Л.И. (4.2.), Овчаренко С.В. (5.1.), Орлов Н.М. (2), Кузнецова Т.В. (4.5), Пижук О.И. (4.4.), Плоткина А.Р. (4.3.), Ржанова С.А. (5.2.) Тимошук О.С. (4.4.), Ягуша Е.Г. (4.1.) // Монография. – Современный

73. Котляр М. Л. Методи та прийоми аналізу фінансового стану підприємства / М. Л. Котляр // Формування ринкових відносин в Україні : збірник наукових праць. – 2008. – № 5. – С. 57-61.
74. Кравчук Н. Я. Міжнародні фінансові ресурси та проблема втечі капіталу / Н. Я. Кравчук // Фінанси України. – 2014. – № 4. – С. 80-85.
75. Круглов В. В. Искусственные нейронные сети. Теория и практика. 2-е изд / В. В. Круглов, В. В. Борисов // – Изд-во: Горячая линия-Телеком, 2012. – 382 с.
76. Кузнецова Т. Компетентностный подход к интернационализации образовательных программ высшей школы России / Т. Кузнецова // Проблемы экономической и национальной безопасности как основополагающих факторов устойчивого развития: междунар. науч.-практ. конф., 25 октября 2013г.: тез. докл. – Ульяновск (РФ), 2013. – С. 87-90.
77. Кузнецова Т. Комплексный подход к управлению портфелем проектов инновационного вуза Столичного региона Украины / Т. Кузнецова // Региональная инновационная экономика: сущность, элементы, проблемы формирования. Междунар. науч.-практ. конф., 22 октября 2013 года.: тези докл. – Ульяновск (Россия), 2013. – С. 133-137.
78. Кузнецова Т. Концептуальные проблемы принятия управленческих решений / Т. Кузнецова // Региональная инновационная экономика: сущность, элементы, проблемы формирования: междунар. науч.-практ. конф., 22-24 октября 2014 г.: тез. докл. – Ульяновск (РФ), 2014. – С.135-139.
79. Кузнецова Т. Модель прогнозирования влияния англменеджмента на принятие эффективных управленческих решений / Т. Кузнецова // Региональная инновационная экономика: сущность, элементы, проблемы формирования. Междунар. науч.-практ. конф., 22 октября 2013 года.: тези докл. – Ульяновск (Россия), 2013. – С. 207-210.
80. Кузнецова Т. Партнёрство высшего авиационного образования, науки и бизнеса – фундаментальный фактор инновационного развития англменеджмента международных авиапредприятий Украины / Т. Кузнецова // Проблемы экономической и национальной безопасности как основополагающих факторов устойчивого развития: междунар. науч.-практ. конф., 25 октября 2013г.: тез. докл. – Ульяновск (РФ), 2013. – С. 77-81.
81. Кузнецова Т. Прогнозирование тенденций развития отдельного региона с использованием нейронных сетей / Т. Кузнецова // Региональная инновационная экономика: сущность, элементы, проблемы формирования: междунар. науч.-практ. конф., 22-24 октября 2014 г.: тез. докл. – Ульяновск (РФ), 2014. – С.243-247.
82. Кузнецова Т. Роль нейронных сетей, эконометрических и 3d-моделей в технологии англменеджмента авиапредприятия / Арсеньев Ю.Н. (1), Брагин Н.И. (4.1.), Давыдова Т.Ю. (1), Кривенко Л.В. (5.1.), Кривенко С.В. (5.1.), Лебедева И.Ю. (3), Лесковский И.П. (1), Моисеев А.В. (1), Молотков Ю.И. (4.1.), Мороз Л.И. (4.2.), Овчаренко С.В. (5.1.), Орлов Н.М. (2), Кузнецова Т.В. (4.5), Пижук О.И. (4.4.), Плоткина А.Р. (4.3.), Ржанова С.А. (5.2.) Тимошук О.С. (4.4.), Ягуша Е.Г. (4.1.) // Монография. – Современный

менеджмент: эффективные подходы к управлению: Монография. – Одесса, 2014. – 267 с.

83. Кузнецова Т. Сучасні підходи до управління подіями та ризиками на авіапідприємстві / Т. Кузнецова // Сучасні проблеми менеджменту: Х міжнар. наук.-практ. конф., 24 жовтня 2014 р.: тези доп. – К., 2014. – С. 77-80.

84. Кузнецова Т. 3D-modelling in angstrom-management technology of air enterprises / Т. Кузнецова // Економічний часопис-XXI. – 2014. – Вип. 5-6. – С. 234-245. У фаховому виданні. Матеріали видання розміщуються в SCOPUS та PИHЦ.

85. Кузнецова Т. Angstrommanagement technology and 3d-modelling in of airlines / Т. Кузнецова // VI Всесвітній конгрес «Авіація у XXI столітті» – «Безпека в авіації та космічні технології» НАУ, 23-25 вересня 2014 року К., 2014. – С. 27-30.

86. Кузнецова Т. Ангстремменеджмент зовнішньоекономічної діяльності у наноекономіці авіапідприємств / Т. Кузнецова // Економіка та управління. – 2014. – Вип. 31-32. – С. 233-246.

87. Кузнецова Т. Діагностика економічної стійкості міжнародного аеропорту України / Т. Кузнецова // Економіка та управління. – 2013. – Вип.23-24. – С. 245-255.

88. Кузнецова Т. Эффективность бизнес-процесів у зовнішньоекономічній діяльності авіаційних підприємств нанотехнологіях / Т. Остапенко, Т. Кузнецова // АВІА-2013 : XI міжнар. наук. конф., 21-23 травня 2013 р.: тези доп. – К., НАУ, 2013.

89. Кузнецова Т. Забезпечення умов економічного зростання авіапідприємств на основі технології ангстремменеджменту / Т. Кузнецова // Банківська справа. – 2014. – Вип. 17. – С. 117-130.

90. Кузнецова Т. Защитные функции ангстремменеджмента для предотвращения рейдерских захватов авиапредприятий / Т. Кузнецова // Проблемы развития экономики и сферы сервиса в регионе: VIII междунар. науч.-практ. конф., 14 марта 2014 г.: тез. докл. – Сыктывкар (РФ), 2014. – С. 150-155.

91. Кузнецова Т. Комплексний підхід до вдосконалення системи управління персоналом на експортноорієнтованих підприємствах України / Т. Кузнецова // Бізнес Інформ.: – Харків, 2013. – Вип. 1. – С. 308-313.

92. Кузнецова Т. Методичні підходи до формування кадрової політики експортноорієнтованих підприємств / Т. Кузнецова // Економіка промисловості інституту економіки промисловості НАН України. – Донецьк, 2013. – Вип. 1-2 (57-58). – С. 366-375.

93. Кузнецова Т. Методологічний підхід до прогнозування ризиків в ангстремменеджменті авіапідприємств / Т. Кузнецова // Збірник наукових праць «Управлінські інновації» – 2014. – Вип.7. – С. 215-229.

94. Кузнецова Т. Механізм подолання проблеми рейдерства на міжнародних авіапідприємствах / Т. Кузнецова // Экономическая теория в

менеджмент: эффективные подходы к управлению: Монография. – Одесса, 2014. – 267 с.

83. Кузнецова Т. Сучасні підходи до управління подіями та ризиками на авіапідприємстві / Т. Кузнецова // Сучасні проблеми менеджменту: Х міжнар. наук.-практ. конф., 24 жовтня 2014 р.: тези доп. – К., 2014. – С. 77-80.

84. Кузнецова Т. 3D-modelling in angstrom-management technology of air enterprises / Т. Кузнецова // Економічний часопис-XXI. – 2014. – Вип. 5-6. – С. 234-245. У фаховому виданні. Матеріали видання розміщуються в SCOPUS та PИHЦ.

85. Кузнецова Т. Angstrommanagement technology and 3d-modelling in of airlines / Т. Кузнецова // VI Всесвітній конгрес «Авіація у XXI столітті» – «Безпека в авіації та космічні технології» НАУ, 23-25 вересня 2014 року К., 2014. – С. 27-30.

86. Кузнецова Т. Ангстремменеджмент зовнішньоекономічної діяльності у наноекономіці авіапідприємств / Т. Кузнецова // Економіка та управління. – 2014. – Вип. 31-32. – С. 233-246.

87. Кузнецова Т. Діагностика економічної стійкості міжнародного аеропорту України / Т. Кузнецова // Економіка та управління. – 2013. – Вип.23-24. – С. 245-255.

88. Кузнецова Т. Эффективность бизнес-процесів у зовнішньоекономічній діяльності авіаційних підприємств нанотехнологіях / Т. Остапенко, Т. Кузнецова // АВІА-2013 : XI міжнар. наук. конф., 21-23 травня 2013 р.: тези доп. – К., НАУ, 2013.

89. Кузнецова Т. Забезпечення умов економічного зростання авіапідприємств на основі технології ангстремменеджменту / Т. Кузнецова // Банківська справа. – 2014. – Вип. 17. – С. 117-130.

90. Кузнецова Т. Защитные функции ангстремменеджмента для предотвращения рейдерских захватов авиапредприятий / Т. Кузнецова // Проблемы развития экономики и сферы сервиса в регионе: VIII междунар. науч.-практ. конф., 14 марта 2014 г.: тез. докл. – Сыктывкар (РФ), 2014. – С. 150-155.

91. Кузнецова Т. Комплексний підхід до вдосконалення системи управління персоналом на експортноорієнтованих підприємствах України / Т. Кузнецова // Бізнес Інформ.: – Харків, 2013. – Вип. 1. – С. 308-313.

92. Кузнецова Т. Методичні підходи до формування кадрової політики експортноорієнтованих підприємств / Т. Кузнецова // Економіка промисловості інституту економіки промисловості НАН України. – Донецьк, 2013. – Вип. 1-2 (57-58). – С. 366-375.

93. Кузнецова Т. Методологічний підхід до прогнозування ризиків в ангстремменеджменті авіапідприємств / Т. Кузнецова // Збірник наукових праць «Управлінські інновації» – 2014. – Вип.7. – С. 215-229.

94. Кузнецова Т. Механізм подолання проблеми рейдерства на міжнародних авіапідприємствах / Т. Кузнецова // Экономическая теория в

умовлях глобалізації економіки: міжнар. наук.-практ. конф., 18-19 березня 2015 р.: тези доп. – Донецьк., 2015. – С. 223-225.

95. Кузнєцова Т. Модель прогнозування впливу якості персоналу на рівень конкурентоспроможності підприємства на міжнародних ринках / Олешко Т., Іванченко Г., Квіта Г., Кузнєцова Т. // Монографія. – Проблеми та перспективи розвитку економічної кібернетики. – К., НАУ, 2013. – С. 56-68.

96. Кузнєцова Т. Нано-економіка як основа міжнародної науково-технічної кооперації України в аерокосмічній галузі / Т. Остапенко, Т. Кузнєцова // АВІА-2015: XII міжнародна науково-технічна конференція, 28-29 квітня 2015 р.: тези доп. – К., 2015.

97. Кузнєцова Т. Наноекономіка як чинник розвитку ефективного менеджменту зовнішньоекономічної діяльності підприємств / Т. Остапенко, Т. Кузнєцова // Сучасні проблеми менеджменту: IX міжнар. наук.-практ. конф., 25 жовтня 2013 р.: тези доп. – К., 2013. – С. 59-61.

98. Кузнєцова Т. Нейромережева модель прогнозування впливу ризиків рейдерства на авіапідприємства / Т. Остапенко, Т. Кузнєцова // АВІА-2015: XII міжнародна науково-технічна конференція, 28-29 квітня 2015 р.: тези доп. – К., 2015.

99. Кузнєцова Т. Організаційно-інформаційні технології в ангстремменеджменті міжнародних авіапідприємств / Матвєєв В., Ареф'єва О., Кузнєцова Т. // Монографія. – Організаційно-економічний механізм управління авіатранспортними підприємствами. – К., НАУ, 2013. – С. 365-370.

100. Кузнєцова Т. Сучасні проблеми міжнародного менеджменту глобальних організаційних проєктів в Україні / Т. Кузнєцова, Т. Остапенко // Сучасні проблеми менеджменту: IX міжнар. наук.-практ. конф., 25 жовтня 2013 р.: тези доп. – К., 2013. – С. 32-34.

101. Кузнєцова Т. Технологія ангстремменеджмента авіапредприємства / Т. Кузнєцова // Перспективніе научные достижения современности: международный научный Интернет-симпозиум, 17-24 февраля 2014 г.

102. Кузнєцова Т. Технологія ангстремменеджменту в наноекономіці авіапідприємств / Т. Кузнєцова // Монографія. – К.: Центр учбової літератури, 2014. – 118 с.

103. Кузнєцова Т. Удосконалення менеджменту міжнародних авіакомпаній завдяки підвищенню ефективності управління знаннями в нанотехнологіях / Т. Кузнєцова, Т. Остапенко // АВІА-2013 : XI міжнар. наук. конф., 21-23 травня 2013 р.: тези доп. – К., НАУ, 2013. – С. 47-51.

104. Кузнєцова Т.В. Вдосконалення управління кадровим потенціалом інноваційної діяльності експортноорієнтованих підприємств в умовах кризи / Т.В. Кузнєцова // Зовнішня торгівля: право та економіка. – К., 2009. – №3, – С. 34-39.

105. Кузнєцова Т. В. Вплив якості персоналу на рівень конкурентоспроможності експортноорієнтованого підприємства / Т. В. Кузнєцова // Економічний аналіз: зб. наук. праць. – 2012. – Вип. 6. – С. 294-303.

умовлях глобалізації економіки: міжнар. наук.-практ. конф., 18-19 березня 2015 р.: тези доп. – Донецьк., 2015. – С. 223-225.

95. Кузнєцова Т. Модель прогнозування впливу якості персоналу на рівень конкурентоспроможності підприємства на міжнародних ринках / Олешко Т., Іванченко Г., Квіта Г., Кузнєцова Т. // Монографія. – Проблеми та перспективи розвитку економічної кібернетики. – К., НАУ, 2013. – С. 56-68.

96. Кузнєцова Т. Нано-економіка як основа міжнародної науково-технічної кооперації України в аерокосмічній галузі / Т. Остапенко, Т. Кузнєцова // АВІА-2015: XII міжнародна науково-технічна конференція, 28-29 квітня 2015 р.: тези доп. – К., 2015.

97. Кузнєцова Т. Наноекономіка як чинник розвитку ефективного менеджменту зовнішньоекономічної діяльності підприємств / Т. Остапенко, Т. Кузнєцова // Сучасні проблеми менеджменту: IX міжнар. наук.-практ. конф., 25 жовтня 2013 р.: тези доп. – К., 2013. – С. 59-61.

98. Кузнєцова Т. Нейромережева модель прогнозування впливу ризиків рейдерства на авіапідприємства / Т. Остапенко, Т. Кузнєцова // АВІА-2015: XII міжнародна науково-технічна конференція, 28-29 квітня 2015 р.: тези доп. – К., 2015.

99. Кузнєцова Т. Організаційно-інформаційні технології в ангстремменеджменті міжнародних авіапідприємств / Матвєєв В., Ареф'єва О., Кузнєцова Т. // Монографія. – Організаційно-економічний механізм управління авіатранспортними підприємствами. – К., НАУ, 2013. – С. 365-370.

100. Кузнєцова Т. Сучасні проблеми міжнародного менеджменту глобальних організаційних проєктів в Україні / Т. Кузнєцова, Т. Остапенко // Сучасні проблеми менеджменту: IX міжнар. наук.-практ. конф., 25 жовтня 2013 р.: тези доп. – К., 2013. – С. 32-34.

101. Кузнєцова Т. Технологія ангстремменеджмента авіапредприємства / Т. Кузнєцова // Перспективніе научные достижения современности: международный научный Интернет-симпозиум, 17-24 февраля 2014 г.

102. Кузнєцова Т. Технологія ангстремменеджменту в наноекономіці авіапідприємств / Т. Кузнєцова // Монографія. – К.: Центр учбової літератури, 2014. – 118 с.

103. Кузнєцова Т. Удосконалення менеджменту міжнародних авіакомпаній завдяки підвищенню ефективності управління знаннями в нанотехнологіях / Т. Кузнєцова, Т. Остапенко // АВІА-2013 : XI міжнар. наук. конф., 21-23 травня 2013 р.: тези доп. – К., НАУ, 2013. – С. 47-51.

104. Кузнєцова Т.В. Вдосконалення управління кадровим потенціалом інноваційної діяльності експортноорієнтованих підприємств в умовах кризи / Т.В. Кузнєцова // Зовнішня торгівля: право та економіка. – К., 2009. – №3, – С. 34-39.

105. Кузнєцова Т. В. Вплив якості персоналу на рівень конкурентоспроможності експортноорієнтованого підприємства / Т. В. Кузнєцова // Економічний аналіз: зб. наук. праць. – 2012. – Вип. 6. – С. 294-303.

106. Кузнєцова Т. В. Деякі питання адаптації економіки України до світового економічного середовища / Т. В. Кузнєцова // Збірник матеріалів ІХ міжнародної науково-практичної конференції 30 травня 2009 року «Моделі та стратегії євроінтеграції України: економічний і правовий аспекти». – К., 2009. – С. 248-251.

107. Кузнєцова Т. В. Діагностика економічної стійкості міжнародного аеропорту України / Т. В. Кузнєцова // Економіка та управління. – 2013. – Вип. 23-24. – С. 245-255.

108. Кузнєцова Т. В. Економіко-математична модель конкурентоспроможності авіапідприємств в Україні / Т. В. Кузнєцова // Збірник матеріалів ХІІ Міжнародної науково-практичної конференції 29 травня 2011 року «Світова фінансово-економічна криза: стратегії протидії та мінімізації наслідків (економіка, фінанси та право)». – К., 2011. – С. 245-250.

109. Кузнєцова Т. В. Комплексний підхід до вдосконалення системи управління персоналом на авіапідприємствах України / Т. В. Кузнєцова // Бізнес Інформ. – 2013. – Вип. 1. – С. 308-313.

110. Кузнєцова Т. В. Метод «Кайзен» – як один з інструментів підвищення ефективності бізнесу в сучасних умовах / Т. В. Кузнєцова // Зовнішня торгівля: право та економіка. – К., 2008. – С. 67-71.

111. Кузнєцова Т. В. Методичні підходи до формування кадрової політики експортноорієнтованих підприємств / Т. В. Кузнєцова // Економіка промисловості інституту економіки промисловості НАН України. – 2013. – Вип. 1-2 (57-58). – С. 366-375.

112. Кузнєцова Т. В. Проблеми застосування комп'ютерних технологій в управлінні кадрами підприємства в сучасних умовах / Т. В. Кузнєцова // Зовнішня торгівля: право та економіка. – К., 2008. – №3 (26) – С. 58-65.

113. Кузнєцова Т. В. Соціальні заходи міжнародних ІТ-компаній на території України / Т. В. Кузнєцова // Зовнішня торгівля: право та економіка. – К., 2008. – № 2(25) – С. 33-39.

114. Кузнєцова Т. В. Соціокультурні аспекти та особливості управління персоналом в кризових ситуаціях / Т. В. Кузнєцова // Збірник матеріалів VIII Міжнародної науково-практичної конференції молодих науковців 15 квітня 2010 року «Транснаціоналізація міжнародної економіки та пошук шляхів інноваційної співпраці». – К., 2010. – С. 349-350.

115. Кузнєцова Т. В. Управління авіакомпаніями при здійсненні міжнародних перевезень в умовах загрози рейдерства / Т. В. Кузнєцова // Проблеми системного підходу в економіці. – 2012. – № 3. – Режим доступу : <http://www.nbuv.gov.ua/ejournals/PSPE/index.html/>.

116. Кузьмін О. Є. Автоматизація бюджетування на підприємстві / О. Є. Кузьмін // Журнал "Податкове планування". – № 5(67). – 2006. – С. 35-41.

117. Кузьмін О. Є. Вибір та формування конкурентних стратегій діяльності машинобудівних підприємств / О. Є. Кузьмін // «Проблеми формування та реалізації конкурентної політики: аспекти молодіжного підприємництва» Матеріали міжнародної науково-практичної конференції 17-18 вересня 2009 р. – Львів: ТзОВ «Компанія «Манускрипт»», 2009. – С. 183-185.

106. Кузнєцова Т. В. Деякі питання адаптації економіки України до світового економічного середовища / Т. В. Кузнєцова // Збірник матеріалів ІХ міжнародної науково-практичної конференції 30 травня 2009 року «Моделі та стратегії євроінтеграції України: економічний і правовий аспекти». – К., 2009. – С. 248-251.

107. Кузнєцова Т. В. Діагностика економічної стійкості міжнародного аеропорту України / Т. В. Кузнєцова // Економіка та управління. – 2013. – Вип. 23-24. – С. 245-255.

108. Кузнєцова Т. В. Економіко-математична модель конкурентоспроможності авіапідприємств в Україні / Т. В. Кузнєцова // Збірник матеріалів ХІІ Міжнародної науково-практичної конференції 29 травня 2011 року «Світова фінансово-економічна криза: стратегії протидії та мінімізації наслідків (економіка, фінанси та право)». – К., 2011. – С. 245-250.

109. Кузнєцова Т. В. Комплексний підхід до вдосконалення системи управління персоналом на авіапідприємствах України / Т. В. Кузнєцова // Бізнес Інформ. – 2013. – Вип. 1. – С. 308-313.

110. Кузнєцова Т. В. Метод «Кайзен» – як один з інструментів підвищення ефективності бізнесу в сучасних умовах / Т. В. Кузнєцова // Зовнішня торгівля: право та економіка. – К., 2008. – С. 67-71.

111. Кузнєцова Т. В. Методичні підходи до формування кадрової політики експортноорієнтованих підприємств / Т. В. Кузнєцова // Економіка промисловості інституту економіки промисловості НАН України. – 2013. – Вип. 1-2 (57-58). – С. 366-375.

112. Кузнєцова Т. В. Проблеми застосування комп'ютерних технологій в управлінні кадрами підприємства в сучасних умовах / Т. В. Кузнєцова // Зовнішня торгівля: право та економіка. – К., 2008. – №3 (26) – С. 58-65.

113. Кузнєцова Т. В. Соціальні заходи міжнародних ІТ-компаній на території України / Т. В. Кузнєцова // Зовнішня торгівля: право та економіка. – К., 2008. – № 2(25) – С. 33-39.

114. Кузнєцова Т. В. Соціокультурні аспекти та особливості управління персоналом в кризових ситуаціях / Т. В. Кузнєцова // Збірник матеріалів VIII Міжнародної науково-практичної конференції молодих науковців 15 квітня 2010 року «Транснаціоналізація міжнародної економіки та пошук шляхів інноваційної співпраці». – К., 2010. – С. 349-350.

115. Кузнєцова Т. В. Управління авіакомпаніями при здійсненні міжнародних перевезень в умовах загрози рейдерства / Т. В. Кузнєцова // Проблеми системного підходу в економіці. – 2012. – № 3. – Режим доступу : <http://www.nbuv.gov.ua/ejournals/PSPE/index.html/>.

116. Кузьмін О. Є. Автоматизація бюджетування на підприємстві / О. Є. Кузьмін // Журнал "Податкове планування". – № 5(67). – 2006. – С. 35-41.

117. Кузьмін О. Є. Вибір та формування конкурентних стратегій діяльності машинобудівних підприємств / О. Є. Кузьмін // «Проблеми формування та реалізації конкурентної політики: аспекти молодіжного підприємництва» Матеріали міжнародної науково-практичної конференції 17-18 вересня 2009 р. – Львів: ТзОВ «Компанія «Манускрипт»», 2009. – С. 183-185.

118. Кузьмін О. Є. Визначення рівня ризику у процесі оцінювання економічної ефективності діяльності холдингових структур / О. Є. Кузьмін // Міжнародний науково-практичний журнал «Економіка та держава». – 2007. – № 6. – С. 13-17.

119. Кузьмін О. Є. Використання фінансових показників для експрес-оцінювання рівня ефективності систем менеджменту підприємства / О. Є. Кузьмін // II Всеукраїнська наук.-практ. конф. «Управління у сферах фінансів, оподаткування, страхування та кредиту», м. Львів, 18-21 листопада 2009 р. – Львів: Видавництво Національного університету «Львівська політехніка», 2009. – С. 224-226.

120. Кузьмін О. Є. Економіст від Бога, педагог за покликанням / О. Є. Кузьмін // Проблеми формування та реалізації конкурентної політики: аспекти молодіжного підприємництва» Матеріали міжнародної науково-практичної конференції 17-18 вересня 2009 р. – Львів: ТзОВ «Компанія «Манускрипт»», 2009. – С. 183-185.

121. Кузьмін О. Є. Економічне оцінювання виробничо-господарської діяльності машинобудівних підприємств / О. Є. Кузьмін // Збірник наукових праць Львівського державного інституту новітніх технологій та управління імені В'ячеслава Чорновола № 1 «Актуальні проблеми ринкової економіки». – Львів, 007. – С. 76-89.

122. Кузьмін О. Є. Засади матричного моделювання вибору діагностичних бізнес-індикаторів на машинобудівних підприємствах / О. Є. Кузьмін // Матеріали II міжнародної науково-практичної конференції «Теорія і практика сучасного менеджменту: проблеми та шляхи вирішення», 8-9 жовтня 2009 р. – Тернопіль, ТНЕУ, «Економічна думка», 2009. – С. 240-241.

123. Кузьмін О. Є. Інновації: проблеми науки та практики (розділ «Амортизаційна політика як фактор інноваційного розвитку підприємств в період подолання кризових явлень») / О. Є. Кузьмін // Монографія / – Х.: ФОП Александрова К. М.; ВД «ІНЖЕК», 2008. – С. 199-206.

124. Кузьмін О. Є. Комплексна система моніторингу економічних показників в управлінні машинобудівними підприємствами / О. Є. Кузьмін // Науковий вісник Волинського національного університету імені Лесі Українки «Економічні науки». – 2009. – № 7. – С. 90-93.

125. Кузьмін О. Є. Конкурентоспроможність: проблеми науки і практики / О. Є. Кузьмін // Монографія. Науково-дослідний центр індустріальних проблем розвитку НАН України, Харківський національний економічний університет – Х.: ВД "ІНЖЕК", 2006. – 248 с.

126. Кузьмін О. Є. Контролювання та регулювання економічного розвитку підприємства: проблеми, методологічні та прикладні аспекти / О. Є. Кузьмін // Монографія – Львів: Видавництво Національного університету "Львівська політехніка", 2006. – 148 с.

127. Кузьмін О. Є. Методологічні підходи до оцінювання інноваційності технологічних процесів машинобудівних підприємств / О. Є. Кузьмін //

118. Кузьмін О. Є. Визначення рівня ризику у процесі оцінювання економічної ефективності діяльності холдингових структур / О. Є. Кузьмін // Міжнародний науково-практичний журнал «Економіка та держава». – 2007. – № 6. – С. 13-17.

119. Кузьмін О. Є. Використання фінансових показників для експрес-оцінювання рівня ефективності систем менеджменту підприємства / О. Є. Кузьмін // II Всеукраїнська наук.-практ. конф. «Управління у сферах фінансів, оподаткування, страхування та кредиту», м. Львів, 18-21 листопада 2009 р. – Львів: Видавництво Національного університету «Львівська політехніка», 2009. – С. 224-226.

120. Кузьмін О. Є. Економіст від Бога, педагог за покликанням / О. Є. Кузьмін // Проблеми формування та реалізації конкурентної політики: аспекти молодіжного підприємництва» Матеріали міжнародної науково-практичної конференції 17-18 вересня 2009 р. – Львів: ТзОВ «Компанія «Манускрипт»», 2009. – С. 183-185.

121. Кузьмін О. Є. Економічне оцінювання виробничо-господарської діяльності машинобудівних підприємств / О. Є. Кузьмін // Збірник наукових праць Львівського державного інституту новітніх технологій та управління імені В'ячеслава Чорновола № 1 «Актуальні проблеми ринкової економіки». – Львів, 007. – С. 76-89.

122. Кузьмін О. Є. Засади матричного моделювання вибору діагностичних бізнес-індикаторів на машинобудівних підприємствах / О. Є. Кузьмін // Матеріали II міжнародної науково-практичної конференції «Теорія і практика сучасного менеджменту: проблеми та шляхи вирішення», 8-9 жовтня 2009 р. – Тернопіль, ТНЕУ, «Економічна думка», 2009. – С. 240-241.

123. Кузьмін О. Є. Інновації: проблеми науки та практики (розділ «Амортизаційна політика як фактор інноваційного розвитку підприємств в період подолання кризових явлень») / О. Є. Кузьмін // Монографія / – Х.: ФОП Александрова К. М.; ВД «ІНЖЕК», 2008. – С. 199-206.

124. Кузьмін О. Є. Комплексна система моніторингу економічних показників в управлінні машинобудівними підприємствами / О. Є. Кузьмін // Науковий вісник Волинського національного університету імені Лесі Українки «Економічні науки». – 2009. – № 7. – С. 90-93.

125. Кузьмін О. Є. Конкурентоспроможність: проблеми науки і практики / О. Є. Кузьмін // Монографія. Науково-дослідний центр індустріальних проблем розвитку НАН України, Харківський національний економічний університет – Х.: ВД "ІНЖЕК", 2006. – 248 с.

126. Кузьмін О. Є. Контролювання та регулювання економічного розвитку підприємства: проблеми, методологічні та прикладні аспекти / О. Є. Кузьмін // Монографія – Львів: Видавництво Національного університету "Львівська політехніка", 2006. – 148 с.

127. Кузьмін О. Є. Методологічні підходи до оцінювання інноваційності технологічних процесів машинобудівних підприємств / О. Є. Кузьмін //

Міжнародний науково-практичний журнал «Економіка та держава». – 2009. – № 6(78). – С. 24-29.

128. Кузьмін О. Є. Модель фінансово-інноваційного розвитку машинобудівного підприємства / О. Є. Кузьмін // Науково-теоретичний та інформаційно-практичний журнал «Фінанси України». – 2009. – № 9(166). – С. 78-86.

129. Кузьмін О. Є. Моделювання стратегічних карт машинобудівних підприємств / О. Є. Кузьмін // Збірник наукових праць Донецького державного університету управління «Актуальні проблеми розвитку економіки України», т. IX, вип. 104, серія «Економіка». – Донецьк : ДонДУУ, 2008. – С. 21-33.

130. Кузьмін О. Є. Мотивування працівників машинобудівних підприємств: основні поняття та процес реалізації / О. Є. Кузьмін // Актуальні проблеми ринкової економіки Збірник наукових праць Львівського державного інституту новітніх технологій та управління ім. В. Чорновола № 5. – Луцьк : Волинський інститут економіки та менеджменту ЦІЗРВД, 2009 – С. 165-172.

131. Кузьмін О. Є. Нормативно-критеріальне забезпечення діагностики фінансового стану підприємства / О. Є. Кузьмін // Науково-теоретичний та інформаційно-практичний журнал «Фінанси України». – 2010. – № 8(177). – С. 105-114.

132. Кузьмін О. Є. Оцінювання ефективності системи корпоративного управління / О. Є. Кузьмін // Теоретичні та прикладні питання економіки: Збірник наукових праць. – К: Видавничо-поліграфічний центр "Київський університет", 2006. – Вип. 9. – С. 89-95.

133. Кузьмін О. Є. Оцінювання ризику нововведень на машинобудівних підприємствах / О. Є. Кузьмін // Міжгалузевий науково-технічний журнал «Проблеми науки». – 2009. – № 11. – С. 34-41.

134. Кузьмін О. Є. Оцінювання та регулювання інноваційної діяльності в умовах трансформації машинобудівних підприємств / О. Є. Кузьмін // монографія. – Львів : Вежа і Ко, 2009. – 172 с.

135. Кузьмін О. Є. Оцінювання якості інформаційного забезпечення управлінської діяльності / О. Є. Кузьмін // Вісник Національного університету "Львівська політехніка". – "Логістика", 2006. – № 552. – С. 365-370.

136. Кузьмін О. Є. Параметри оцінювання ефективності організаційної структури управління корпорацією / О. Є. Кузьмін // Тези доповідей VI Міжнародної науково-практичної конференції "Маркетинг та логістика в системі менеджменту". – Львів: Національний університет "Львівська політехніка", 9-11 листопада 2006 р. – С. 176-178.

137. Кузьмін О. Є. Планування витрат на інноваційну діяльність у корпораціях / О. Є. Кузьмін // Міжнародна науково-практична конференція "Управління інноваційним процесом в Україні: проблеми, перспективи, ризику" Збірник тез доповідей Національний університет "Львівська політехніка", м. Львів, 11-13 травня 2006 р. – С. 327.

Міжнародний науково-практичний журнал «Економіка та держава». – 2009. – № 6(78). – С. 24-29.

128. Кузьмін О. Є. Модель фінансово-інноваційного розвитку машинобудівного підприємства / О. Є. Кузьмін // Науково-теоретичний та інформаційно-практичний журнал «Фінанси України». – 2009. – № 9(166). – С. 78-86.

129. Кузьмін О. Є. Моделювання стратегічних карт машинобудівних підприємств / О. Є. Кузьмін // Збірник наукових праць Донецького державного університету управління «Актуальні проблеми розвитку економіки України», т. IX, вип. 104, серія «Економіка». – Донецьк : ДонДУУ, 2008. – С. 21-33.

130. Кузьмін О. Є. Мотивування працівників машинобудівних підприємств: основні поняття та процес реалізації / О. Є. Кузьмін // Актуальні проблеми ринкової економіки Збірник наукових праць Львівського державного інституту новітніх технологій та управління ім. В. Чорновола № 5. – Луцьк : Волинський інститут економіки та менеджменту ЦІЗРВД, 2009 – С. 165-172.

131. Кузьмін О. Є. Нормативно-критеріальне забезпечення діагностики фінансового стану підприємства / О. Є. Кузьмін // Науково-теоретичний та інформаційно-практичний журнал «Фінанси України». – 2010. – № 8(177). – С. 105-114.

132. Кузьмін О. Є. Оцінювання ефективності системи корпоративного управління / О. Є. Кузьмін // Теоретичні та прикладні питання економіки: Збірник наукових праць. – К: Видавничо-поліграфічний центр "Київський університет", 2006. – Вип. 9. – С. 89-95.

133. Кузьмін О. Є. Оцінювання ризику нововведень на машинобудівних підприємствах / О. Є. Кузьмін // Міжгалузевий науково-технічний журнал «Проблеми науки». – 2009. – № 11. – С. 34-41.

134. Кузьмін О. Є. Оцінювання та регулювання інноваційної діяльності в умовах трансформації машинобудівних підприємств / О. Є. Кузьмін // монографія. – Львів : Вежа і Ко, 2009. – 172 с.

135. Кузьмін О. Є. Оцінювання якості інформаційного забезпечення управлінської діяльності / О. Є. Кузьмін // Вісник Національного університету "Львівська політехніка". – "Логістика", 2006. – № 552. – С. 365-370.

136. Кузьмін О. Є. Параметри оцінювання ефективності організаційної структури управління корпорацією / О. Є. Кузьмін // Тези доповідей VI Міжнародної науково-практичної конференції "Маркетинг та логістика в системі менеджменту". – Львів: Національний університет "Львівська політехніка", 9-11 листопада 2006 р. – С. 176-178.

137. Кузьмін О. Є. Планування витрат на інноваційну діяльність у корпораціях / О. Є. Кузьмін // Міжнародна науково-практична конференція "Управління інноваційним процесом в Україні: проблеми, перспективи, ризику" Збірник тез доповідей Національний університет "Львівська політехніка", м. Львів, 11-13 травня 2006 р. – С. 327.

138. Кузьмін О. Є. Планування діяльності корпорацій в умовах ринку / О. Є. Кузьмін // Міжнародна науково-практична конференція "Управління інноваційним процесом в Україні: проблеми, перспективи, ризики" Збірник тез доповідей Національний університет "Львівська політехніка", м. Львів, 11-13 травня 2006 р. – С. 328-329.
139. Кузьмін О. Є. Полікритеріальна діагностика в системі менеджменту машинобудівного підприємства / О. Є. Кузьмін // Матеріали XIV Міжнародної науково-практичної конференції «Перспективи розвитку економіки України: теорія, методологія, практика» 26-27 травня 2009 р. / відп. ред. Л.Г. Ліпич. – Луцьк: РВВ «Вежа» Волин. нац. ун-ту ім. Лесі Українки, 2009. – С. 277-278.
140. Кузьмін О. Є. Полікритеріальна діагностика діяльності машинобудівних підприємств в умовах ЗЕД / О. Є. Кузьмін // Розвиток зовнішньо-економічної діяльності в умовах інтеграційних та глобалізаційних процесів: Матеріали міжнародної науково-практичної конференції (м. Донецьк, 9-10 квітня 2009 р.). – Донецьк : ДонДУУ, 2009. – С. 234-236.
141. Кузьмін О. Є. Правове регулювання протидії легалізації доходів, отриманих злочинним шляхом на ринку фінансових послуг / О. Є. Кузьмін // «Сучасні проблеми фінансового моніторингу»: Збірник матеріалів Першої Всеукраїнської науково-практичної конференції (3 грудня 2008 р.) – Х.: ХНЕУ, 2008. – С. 77-78.
142. Кузьмін О. Є. Проблеми соціально-економічної діагностики діяльності підприємств в умовах глобалізації / О. Є. Кузьмін // Тези доповідей VIII міжнародної науково-практичної конференції «Маркетинг та логістика в системі менеджменту». – Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2010. – С. 285-286.
143. Кузьмін О. Є. Ризики як об'єкти діагностики на підприємствах. Економічні ризики: фінансово-обліково-аналітичний аспект / О. Є. Кузьмін // тези доповідей Всеукраїнської наукової конференції 17-20 вересня 2009 р. – Тернопіль, 2009. – С. 23-25.
144. Кузьмін О. Є. Рішення щодо забезпечення розвитку креативного менеджменту підприємства як елемент інформаційно-комунікаційної системи / О. Є. Кузьмін // Економіка: проблеми теорії та практики: Збірник наукових праць. – Випуск 259: В 7 т. – Т. VII. – Дніпропетровськ: ДНУ, 2009. – С. 1853-1861.
145. Кузьмін О. Є. Система діагностики діяльності підприємства: сутність, класифікація, проблеми побудови / О. Є. Кузьмін // Збірник наукових статей «Управління розвитком» Харківський національний економічний університет Міжнародні науково-практична конференція «Сучасні технології менеджменту: проблеми теорії та практики» Секція 1 «Управління підприємством та його підсистемами» 23-24 жовтня 2008 р. №17 Харків. Вид. ХНЕУ, 2008. – С. 95-97.
146. Кузьмін О. Є. Технологія вибору виробничих стратегій для машинобудівних підприємств / О. Є. Кузьмін // Вісник НУ «Львівська

138. Кузьмін О. Є. Планування діяльності корпорацій в умовах ринку / О. Є. Кузьмін // Міжнародна науково-практична конференція "Управління інноваційним процесом в Україні: проблеми, перспективи, ризики" Збірник тез доповідей Національний університет "Львівська політехніка", м. Львів, 11-13 травня 2006 р. – С. 328-329.
139. Кузьмін О. Є. Полікритеріальна діагностика в системі менеджменту машинобудівного підприємства / О. Є. Кузьмін // Матеріали XIV Міжнародної науково-практичної конференції «Перспективи розвитку економіки України: теорія, методологія, практика» 26-27 травня 2009 р. / відп. ред. Л.Г. Ліпич. – Луцьк: РВВ «Вежа» Волин. нац. ун-ту ім. Лесі Українки, 2009. – С. 277-278.
140. Кузьмін О. Є. Полікритеріальна діагностика діяльності машинобудівних підприємств в умовах ЗЕД / О. Є. Кузьмін // Розвиток зовнішньо-економічної діяльності в умовах інтеграційних та глобалізаційних процесів: Матеріали міжнародної науково-практичної конференції (м. Донецьк, 9-10 квітня 2009 р.). – Донецьк : ДонДУУ, 2009. – С. 234-236.
141. Кузьмін О. Є. Правове регулювання протидії легалізації доходів, отриманих злочинним шляхом на ринку фінансових послуг / О. Є. Кузьмін // «Сучасні проблеми фінансового моніторингу»: Збірник матеріалів Першої Всеукраїнської науково-практичної конференції (3 грудня 2008 р.) – Х.: ХНЕУ, 2008. – С. 77-78.
142. Кузьмін О. Є. Проблеми соціально-економічної діагностики діяльності підприємств в умовах глобалізації / О. Є. Кузьмін // Тези доповідей VIII міжнародної науково-практичної конференції «Маркетинг та логістика в системі менеджменту». – Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2010. – С. 285-286.
143. Кузьмін О. Є. Ризики як об'єкти діагностики на підприємствах. Економічні ризики: фінансово-обліково-аналітичний аспект / О. Є. Кузьмін // тези доповідей Всеукраїнської наукової конференції 17-20 вересня 2009 р. – Тернопіль, 2009. – С. 23-25.
144. Кузьмін О. Є. Рішення щодо забезпечення розвитку креативного менеджменту підприємства як елемент інформаційно-комунікаційної системи / О. Є. Кузьмін // Економіка: проблеми теорії та практики: Збірник наукових праць. – Випуск 259: В 7 т. – Т. VII. – Дніпропетровськ: ДНУ, 2009. – С. 1853-1861.
145. Кузьмін О. Є. Система діагностики діяльності підприємства: сутність, класифікація, проблеми побудови / О. Є. Кузьмін // Збірник наукових статей «Управління розвитком» Харківський національний економічний університет Міжнародні науково-практична конференція «Сучасні технології менеджменту: проблеми теорії та практики» Секція 1 «Управління підприємством та його підсистемами» 23-24 жовтня 2008 р. №17 Харків. Вид. ХНЕУ, 2008. – С. 95-97.
146. Кузьмін О. Є. Технологія вибору виробничих стратегій для машинобудівних підприємств / О. Є. Кузьмін // Вісник НУ «Львівська

політехніка» Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку. – 2009. – № 647. – С. 92-99.

147. Кузьмін О. Є. Управленческа діяльність руководителя: оценивание и моделирование / О. Є. Кузьмін // IV International scientific conference "Management and engineering 06" June 19-23, 2006 Sozopol, Bulgaria.

148. Кузьмін О. Є. Індикатори формування та використання персоналу підприємства. / О. Є. Кузьмін // Збірник наукових праць кафедри економічного аналізу Тернопільського національного економічного університету. Випуск 16. Тернопіль, «Економічна думка», 2006 – С. 62-68.

149. Ліпич Л. Г. Розвиток системи управління якістю продукції машинобудівних підприємств / Л. Г. Ліпич, Н. В. Геліч // Монографія. – Луцьк : РВВ «Вежа» Волин. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2010. – 200 с.

150. Ліпич Л. Основні тенденції формування моделі управління матеріальними ресурсами в машинобудуванні / Л. Ліпич, І. Фаловська // Формування ринкової економіки в Україні. 2011. – С. 40-46.

151. Линовицька С. А. Методи оцінки ефективності пристосування вітчизняних підприємств до зінзовнішнього середовища / С. А. Линовицька // Актуальні проблеми економіки. – 2013. – № 5. – С. 49-57.

152. Ліпич Л. Г. Ризики реалізації стратегії економічної безпеки підприємства: сутність та класифікація / Л. Г. Ліпич, О. В. Скорук // Сталий розвиток економіки. – 2012. – № 5(15). – С. 82-86.

153. Ліпич Л. Г. Теоретико-методичні засади формування стратегії економічної безпеки підприємства / Л. Г. Ліпич, О. В. Скорук // Сучасні перспективи розвитку систем економічної безпеки держави та суб'єктів господарювання : [колективна монографія]. – Черкаси : ТОВ «МАКЛАУТ», 2012. – С. 200-221.

154. Ліпич Л. Г. Стратегічне управління національним економічним розвитком / Л. Г. Ліпич // монографія : в 2 т. – Донецьк : «ДВНЗ» ДонНТУ, 2013. – Т.1. – 338 с.

155. Ліпич Л. Г. Контролінг в системі антикризового управління / Л. Г. Ліпич, І. О. Гадзевич // Вісник національного університету «Львівська політехніка». Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку. – Львів. Видавництво «Львівська політехніка», 2012. – № 722. – С. 73-79.

156. Ліпич Л. Г. Капітал в системі управління підприємством / Л. Г. Ліпич, І. О. Гадзевич // Збірник наукових праць Вісник Національного університету «Львівська політехніка» Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку. – Львів, 2009. – Випуск № 647. – С. 114-120.

157. Ліпич Л. Г. Шляхи стимулювання інноваційної діяльності в Україні / Л. Г. Ліпич, І. О. Гадзевич // Науковий вісник Волинського національного університету імені Лесі Українки, Луцьк. – 2010 – № 19. – С.13-18.

158. Ліпич Л. Г. Оцінка та аналіз якісної складової трудового потенціалу машинобудівного підприємства / Л. Г. Ліпич, О. О. Гончаренко // Збірник наукових праць VI-го міжнародного симпозіуму «Проблеми інтеграції

політехніка» Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку. – 2009. – № 647. – С. 92-99.

147. Кузьмін О. Є. Управленческа діяльність руководителя: оценивание и моделирование / О. Є. Кузьмін // IV International scientific conference "Management and engineering 06" June 19-23, 2006 Sozopol, Bulgaria.

148. Кузьмін О. Є. Індикатори формування та використання персоналу підприємства. / О. Є. Кузьмін // Збірник наукових праць кафедри економічного аналізу Тернопільського національного економічного університету. Випуск 16. Тернопіль, «Економічна думка», 2006 – С. 62-68.

149. Ліпич Л. Г. Розвиток системи управління якістю продукції машинобудівних підприємств / Л. Г. Ліпич, Н. В. Геліч // Монографія. – Луцьк : РВВ «Вежа» Волин. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2010. – 200 с.

150. Ліпич Л. Основні тенденції формування моделі управління матеріальними ресурсами в машинобудуванні / Л. Ліпич, І. Фаловська // Формування ринкової економіки в Україні. 2011. – С. 40-46.

151. Линовицька С. А. Методи оцінки ефективності пристосування вітчизняних підприємств до зінзовнішнього середовища / С. А. Линовицька // Актуальні проблеми економіки. – 2013. – № 5. – С. 49-57.

152. Ліпич Л. Г. Ризики реалізації стратегії економічної безпеки підприємства: сутність та класифікація / Л. Г. Ліпич, О. В. Скорук // Сталий розвиток економіки. – 2012. – № 5(15). – С. 82-86.

153. Ліпич Л. Г. Теоретико-методичні засади формування стратегії економічної безпеки підприємства / Л. Г. Ліпич, О. В. Скорук // Сучасні перспективи розвитку систем економічної безпеки держави та суб'єктів господарювання : [колективна монографія]. – Черкаси : ТОВ «МАКЛАУТ», 2012. – С. 200-221.

154. Ліпич Л. Г. Стратегічне управління національним економічним розвитком / Л. Г. Ліпич // монографія : в 2 т. – Донецьк : «ДВНЗ» ДонНТУ, 2013. – Т.1. – 338 с.

155. Ліпич Л. Г. Контролінг в системі антикризового управління / Л. Г. Ліпич, І. О. Гадзевич // Вісник національного університету «Львівська політехніка». Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку. – Львів. Видавництво «Львівська політехніка», 2012. – № 722. – С. 73-79.

156. Ліпич Л. Г. Капітал в системі управління підприємством / Л. Г. Ліпич, І. О. Гадзевич // Збірник наукових праць Вісник Національного університету «Львівська політехніка» Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку. – Львів, 2009. – Випуск № 647. – С. 114-120.

157. Ліпич Л. Г. Шляхи стимулювання інноваційної діяльності в Україні / Л. Г. Ліпич, І. О. Гадзевич // Науковий вісник Волинського національного університету імені Лесі Українки, Луцьк. – 2010 – № 19. – С.13-18.

158. Ліпич Л. Г. Оцінка та аналіз якісної складової трудового потенціалу машинобудівного підприємства / Л. Г. Ліпич, О. О. Гончаренко // Збірник наукових праць VI-го міжнародного симпозіуму «Проблеми інтеграції

науково-освітнього, інтелектуального потенціалу в державотворчому процесі «Україна-Туреччина» 16-20 жовтня 2007 р. – Тернопіль-Севастополь-Стамбул, 2007 – С. 177-182.

159. Ліпич Л. Г. Аналізування інтелектуального капіталу машинобудівних підприємств / Л. Г. Ліпич, К. І. Дмитрів // Економічні та соціальні інновації як фактор розвитку економік: матеріали XIX Міжнар. Наук.-практ. Конф. (29-30 травня 2014 р.). – Луцьк: Вежа-Друк, 2014. – 296 с.

160. Ліпич Л., Клиничук І. Фактори впливу на ресурсозбереження машинобудівних підприємств // Теорія і практика сучасного менеджменту: проблеми та шляхи вирішення / Матеріали III міжнародної науково-практичної конференції «Теорія і практика сучасного менеджменту: проблеми та шляхи вирішення», 15-16 квітня 2010р. – Тернопіль: ТНЕУ, Видання 2., 2010. – С. 99-101.

161. Ліпич Л. Г. Інформаційне забезпечення оцінювання кон'юнктури ринку / Л. Г. Ліпич, О. В. Кошій // Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку. Вісник НУ «Львівська політехніка». – Львів: Видавництво НУ «Львівська політехніка», 2007. – № 576. – С. 427-431.

162. Ліпич Л. Г. Оптимізація зовнішньоекономічної діяльності підприємства з врахуванням нетарифного регулювання / Л. Г. Ліпич, К. М. Кутикін // Збірник наукових праць ЛДТУ. – Луцьк, 2013. – Випуск 10(38) – С. 127-142.

163. Ліпич Л. Г. Формування стратегій розвитку підприємств на засадах прогнозування кон'юнктури ринку / Л. Г. Ліпич, В. В. Левицький, О. В. Кошій // Луцьк : редакційно-видавничий відділ «Вежа» ВНУ імені Лесі Українки, 2008. – 168 с.

164. Ліпич Л. Г., Момчева А. М. Комплексне оцінювання діяльності підприємств як основа для формування стратегії розвитку. // Вісник національного університету водного господарства та природокористування. Збірник наукових праць. Випуск 2(46) Економіка. – Рівне, 2009. – 372 с.

165. Ліпич Л. Г. Механізм процесу розробки та реалізації стратегії конкурентних переваг підприємства / Л. Г. Ліпич, А. М. Ніколаєва // Управління регіональним розвитком в умовах глобалізації: теорія та практика. Зб. тез доповідей міжнар.наук.-практ.конф., 11-12 жовтня 2007 р. – Дрогобич: ПОСВІТ, 2007. – С. 227-229.

166. Ліпич Л. Г. Модель формування і реалізації стратегії досягнення конкурентних переваг підприємства / Л. Г. Ліпич, А. М. Ніколаєва // Вісник Хмельницького національного університету. – 2008. – № 2. – С. 19-27.

167. Ліпич Л. Г. Економічна стійкість підприємства: класифікація, структура, характеристика / Л. Г. Ліпич, О. А. Отченашенко // Науковий вісник Волинського національного університету імені Лесі Українки. – 2011. – № 12. – С. 57-63.

168. Ліпич Л. Г. Роль інформації в економічному розвитку наук / Л. Г. Ліпич, В. Л. Поліщук // Збірник студентських статей за матеріалами ХХІХ-ої студентської науково-технічної конференції. – Луцьк, ННВ ЛДТУ, 2006. – С. 165-169.

науково-освітнього, інтелектуального потенціалу в державотворчому процесі «Україна-Туреччина» 16-20 жовтня 2007 р. – Тернопіль-Севастополь-Стамбул, 2007 – С. 177-182.

159. Ліпич Л. Г. Аналізування інтелектуального капіталу машинобудівних підприємств / Л. Г. Ліпич, К. І. Дмитрів // Економічні та соціальні інновації як фактор розвитку економік: матеріали XIX Міжнар. Наук.-практ. Конф. (29-30 травня 2014 р.). – Луцьк: Вежа-Друк, 2014. – 296 с.

160. Ліпич Л., Клиничук І. Фактори впливу на ресурсозбереження машинобудівних підприємств // Теорія і практика сучасного менеджменту: проблеми та шляхи вирішення / Матеріали III міжнародної науково-практичної конференції «Теорія і практика сучасного менеджменту: проблеми та шляхи вирішення», 15-16 квітня 2010р. – Тернопіль: ТНЕУ, Видання 2., 2010. – С. 99-101.

161. Ліпич Л. Г. Інформаційне забезпечення оцінювання кон'юнктури ринку / Л. Г. Ліпич, О. В. Кошій // Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку. Вісник НУ «Львівська політехніка». – Львів: Видавництво НУ «Львівська політехніка», 2007. – № 576. – С. 427-431.

162. Ліпич Л. Г. Оптимізація зовнішньоекономічної діяльності підприємства з врахуванням нетарифного регулювання / Л. Г. Ліпич, К. М. Кутикін // Збірник наукових праць ЛДТУ. – Луцьк, 2013. – Випуск 10(38) – С. 127-142.

163. Ліпич Л. Г. Формування стратегій розвитку підприємств на засадах прогнозування кон'юнктури ринку / Л. Г. Ліпич, В. В. Левицький, О. В. Кошій // Луцьк : редакційно-видавничий відділ «Вежа» ВНУ імені Лесі Українки, 2008. – 168 с.

164. Ліпич Л. Г., Момчева А. М. Комплексне оцінювання діяльності підприємств як основа для формування стратегії розвитку. // Вісник національного університету водного господарства та природокористування. Збірник наукових праць. Випуск 2(46) Економіка. – Рівне, 2009. – 372 с.

165. Ліпич Л. Г. Механізм процесу розробки та реалізації стратегії конкурентних переваг підприємства / Л. Г. Ліпич, А. М. Ніколаєва // Управління регіональним розвитком в умовах глобалізації: теорія та практика. Зб. тез доповідей міжнар.наук.-практ.конф., 11-12 жовтня 2007 р. – Дрогобич: ПОСВІТ, 2007. – С. 227-229.

166. Ліпич Л. Г. Модель формування і реалізації стратегії досягнення конкурентних переваг підприємства / Л. Г. Ліпич, А. М. Ніколаєва // Вісник Хмельницького національного університету. – 2008. – № 2. – С. 19-27.

167. Ліпич Л. Г. Економічна стійкість підприємства: класифікація, структура, характеристика / Л. Г. Ліпич, О. А. Отченашенко // Науковий вісник Волинського національного університету імені Лесі Українки. – 2011. – № 12. – С. 57-63.

168. Ліпич Л. Г. Роль інформації в економічному розвитку наук / Л. Г. Ліпич, В. Л. Поліщук // Збірник студентських статей за матеріалами ХХІХ-ої студентської науково-технічної конференції. – Луцьк, ННВ ЛДТУ, 2006. – С. 165-169.

169. Ліпич Л. Г. Мотивація персоналу в системі категорій економічних наук / Л. Г. Ліпич, Л. С. Пустюльга // Теорія і практика сучасного менеджменту: проблеми та шляхи вирішення / Матеріали II міжнародної науково-практичної конференції «Теорія і практика сучасного менеджменту: проблеми та шляхи вирішення», 8-9 жовтня 2009 р. – Тернопіль: ТНЕУ, «Економічна думка», 2009. – С. 347-348.
170. Ліпич Л. Г. Сучасні підходи до трактування сутності поняття «Ресурсозбереження» / Л. Г. Ліпич, В. М. Свистун // Наукові записки. Серія «Економіка»: збірник наукових праць. – Острог: Видавництво Національного університету «Острозька академія», 2013. – Випуск 21. – С. 56-60.
171. Ліпич Л. Г. Етапи здійснення фундаментальної діагностики інвестиційної привабливості машинобудівних підприємств / Л. Г. Ліпич, О. В. Товстенюк // Економічні та соціальні інновації як фактор розвитку економік: матеріали XIX Міжнар. наук.-практ. конф. (29-30 травня 2014р.) – Луцьк: Вежа-Друк, 2014. – 296 с.
172. Ліпич Л. Г. Інтеграційні процеси і соціально-економічний розвиток / Л. Г. Ліпич, А. О. Фатенюк-Ткачук // Міжн. наук.-практ. конф. – Сімферополь : Таврія, 2007. – С. 59-61.
173. Ліпич Л. Г. Стратегія виходу підприємств на зовнішні ринки / Л. Г. Ліпич, А. О. Фатенюк-Ткачук // Культура народів Причорномор'я. Сімферополь: Тавр. Нац. ун-т ім. Вернадського. – 2007. – № 102. – С. 146-151.
174. Ліпич Л. Г. Формування стратегії розвитку зовнішньоекономічної діяльності машинобудівних підприємств: монографія / Л. Г. Ліпич, А. О. Фатенюк-Ткачук // – Луцьк: Вол.нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2010. – 220 с.
175. Ліпич Л. Г. Вибір стратегічних альтернатив в стратегії зовнішньоекономічної діяльності машинобудівних підприємств / Л. Г. Ліпич, А. О. Фатенюк-Ткачук // Економічний простір: Збірник наукових праць. – № 23/1. – Дніпропетровськ: ПДАБА, 2009. – 31 с.
176. Ліпич Л. Г. Рівні стратегічних цілей в межах стратегії розвитку ЗЕД машинобудівних підприємств / Л. Г. Ліпич, А. О. Фатенюк-Ткачук // Маркетинг та логістика в системі менеджменту, Тези доповідей VII Міжнародної наук.-практ. конф. – Львів, 6-8 листопада, 2008. – С. 17-27.
177. Ліпич Л. Г. Фактори впливу на систему управління захистом комерційної таємниці машинобудівних підприємств / Л. Г. Ліпич, А. О. Фатенюк-Ткачук // Економіка та держава, Міжнар. наук.-практ. конф. – 2008. – № 5. – С. 65-73.
178. Ліпич Л. Г. Процесно-орієнтований підхід до управління захисту комерційної таємниці підприємства. / Л. Г. Ліпич, Л. О. Ющишина // Збірник наукових праць. – Маріуполь: Вега-Принт, 2009. – 352 с.
179. Ліпич Л. Г. Інформаційно-аналітичне забезпечення системи формування витрат бізнес-процесів / Л. Г. Ліпич, Л. О. Ющишина // Актуальні проблеми економіки. – 2011. – № 10(124). – С. 38-45.
180. Ліпич Л. Г. Бізнес-процеси та їх інформаційне забезпечення / Л. Г. Ліпич, Л. О. Ющишина // Актуальні проблеми економіки, 2010. – С. 202-207.

169. Ліпич Л. Г. Мотивація персоналу в системі категорій економічних наук / Л. Г. Ліпич, Л. С. Пустюльга // Теорія і практика сучасного менеджменту: проблеми та шляхи вирішення / Матеріали II міжнародної науково-практичної конференції «Теорія і практика сучасного менеджменту: проблеми та шляхи вирішення», 8-9 жовтня 2009 р. – Тернопіль: ТНЕУ, «Економічна думка», 2009. – С. 347-348.
170. Ліпич Л. Г. Сучасні підходи до трактування сутності поняття «Ресурсозбереження» / Л. Г. Ліпич, В. М. Свистун // Наукові записки. Серія «Економіка»: збірник наукових праць. – Острог: Видавництво Національного університету «Острозька академія», 2013. – Випуск 21. – С. 56-60.
171. Ліпич Л. Г. Етапи здійснення фундаментальної діагностики інвестиційної привабливості машинобудівних підприємств / Л. Г. Ліпич, О. В. Товстенюк // Економічні та соціальні інновації як фактор розвитку економік: матеріали XIX Міжнар. наук.-практ. конф. (29-30 травня 2014р.) – Луцьк: Вежа-Друк, 2014. – 296 с.
172. Ліпич Л. Г. Інтеграційні процеси і соціально-економічний розвиток / Л. Г. Ліпич, А. О. Фатенюк-Ткачук // Міжн. наук.-практ. конф. – Сімферополь : Таврія, 2007. – С. 59-61.
173. Ліпич Л. Г. Стратегія виходу підприємств на зовнішні ринки / Л. Г. Ліпич, А. О. Фатенюк-Ткачук // Культура народів Причорномор'я. Сімферополь: Тавр. Нац. ун-т ім. Вернадського. – 2007. – № 102. – С. 146-151.
174. Ліпич Л. Г. Формування стратегії розвитку зовнішньоекономічної діяльності машинобудівних підприємств: монографія / Л. Г. Ліпич, А. О. Фатенюк-Ткачук // – Луцьк: Вол.нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2010. – 220 с.
175. Ліпич Л. Г. Вибір стратегічних альтернатив в стратегії зовнішньоекономічної діяльності машинобудівних підприємств / Л. Г. Ліпич, А. О. Фатенюк-Ткачук // Економічний простір: Збірник наукових праць. – № 23/1. – Дніпропетровськ: ПДАБА, 2009. – 31 с.
176. Ліпич Л. Г. Рівні стратегічних цілей в межах стратегії розвитку ЗЕД машинобудівних підприємств / Л. Г. Ліпич, А. О. Фатенюк-Ткачук // Маркетинг та логістика в системі менеджменту, Тези доповідей VII Міжнародної наук.-практ. конф. – Львів, 6-8 листопада, 2008. – С. 17-27.
177. Ліпич Л. Г. Фактори впливу на систему управління захистом комерційної таємниці машинобудівних підприємств / Л. Г. Ліпич, А. О. Фатенюк-Ткачук // Економіка та держава, Міжнар. наук.-практ. конф. – 2008. – № 5. – С. 65-73.
178. Ліпич Л. Г. Процесно-орієнтований підхід до управління захисту комерційної таємниці підприємства. / Л. Г. Ліпич, Л. О. Ющишина // Збірник наукових праць. – Маріуполь: Вега-Принт, 2009. – 352 с.
179. Ліпич Л. Г. Інформаційно-аналітичне забезпечення системи формування витрат бізнес-процесів / Л. Г. Ліпич, Л. О. Ющишина // Актуальні проблеми економіки. – 2011. – № 10(124). – С. 38-45.
180. Ліпич Л. Г. Бізнес-процеси та їх інформаційне забезпечення / Л. Г. Ліпич, Л. О. Ющишина // Актуальні проблеми економіки, 2010. – С. 202-207.

181. Ліпич Л. Г. Інформаційне забезпечення еколого-економічних інтересів забезпечення підприємства / Л. Г. Ліпич, Л. О. Ющишина // Актуальні проблеми економіки. – 2013. – С. 27-59.

182. Ліпич Л. Г. Інформаційні потоки в моделі управління витратами бізнес-процесів / Л. Г. Ліпич, Л. О. Ющишина // Актуальні проблеми економіки. – 2012. – № 10(136). – С. 249-258.

183. Лопатовський В. Г. Оцінка методів управління ризиками / В. Г. Лопатовський // Вісник Хмельницького національного університету. – 2015. – № 5, Ч. 2, Т. 1. – С. 182-185.

184. Маркова В. Д. Стратегический менеджмент. / В. Д. Маркова, С. А. Кузнецова // М.: ИНФРА – М. Сибирское соглашение, 2013. – 287 с.

185. Марцин В. С. Надійність, платоспроможність та фінансова стійкість – основні складові оцінки фінансового стану підприємства / В. С. Марцин // Економіка, фінанси, право : інформаційно-аналітичний журнал. – 2008. – № 7. – С. 26-29.

186. Матвеев В. В. Маркетинг аэропортов и исследования потребителей авиатранспортной продукции / В. В. Матвеев, Мазен Ахмед Ганем Аль-Суфи // Економіка, фінанси, право. – 2009. – № 8. – С. 12-16.

187. Матвеев В. В. Фактори впливу на фінансові взаємовідносини авіакомпаній [Електронний ресурс] / В. В. Матвеев, О. В. Попович // – Режим доступу : <http://www.nbuu.gov.ua>

188. Мельник О. Г. Бізнес-індикатори в системі полікритеріальної діагностики діяльності підприємства / О. Г. Мельник // Вісник національного університету “Львівська політехніка” № 657 «Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку Видавництво Національного університету «Львівська політехніка» 2009 р., режим доступу : http://www.nbuu.gov.ua/portal/natural/Vnulp/Management/2009_657/07.pdf

189. Методика проведення поглибленого аналізу фінансово-господарського стану неплатоспроможних підприємств і організацій, затверджена наказом Агентства з питань запобігання банкрутству підприємств та організацій від 27.06.2007 р. № 81 / [Електронний ресурс] – Режим доступу : http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/REG2092.html.

190. Методичні рекомендації з аналізу фінансово-господарського стану підприємств і організацій. Лист Державної Податкової Адміністрації України від 27.01.2008 р. № 759/10/10-2117 – Режим доступу : http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/GDPI1722.html.

191. Методичні рекомендації з бухгалтерського обліку основних засобів, затверджені наказом Міністерства фінансів України від 30 вересня 2013 р. № 561 / [Електронний ресурс] – Режим доступу : http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/MF03270.html.

192. Методичні рекомендації щодо виявлення ознак неплатоспроможності підприємства та ознак дій з приховання банкрутства, фіктивного банкрутства чи доведення до банкрутства (затверджено наказом Мінекономіки України

181. Ліпич Л. Г. Інформаційне забезпечення еколого-економічних інтересів забезпечення підприємства / Л. Г. Ліпич, Л. О. Ющишина // Актуальні проблеми економіки. – 2013. – С. 27-59.

182. Ліпич Л. Г. Інформаційні потоки в моделі управління витратами бізнес-процесів / Л. Г. Ліпич, Л. О. Ющишина // Актуальні проблеми економіки. – 2012. – № 10(136). – С. 249-258.

183. Лопатовський В. Г. Оцінка методів управління ризиками / В. Г. Лопатовський // Вісник Хмельницького національного університету. – 2015. – № 5, Ч. 2, Т. 1. – С. 182-185.

184. Маркова В. Д. Стратегический менеджмент. / В. Д. Маркова, С. А. Кузнецова // М.: ИНФРА – М. Сибирское соглашение, 2013. – 287 с.

185. Марцин В. С. Надійність, платоспроможність та фінансова стійкість – основні складові оцінки фінансового стану підприємства / В. С. Марцин // Економіка, фінанси, право : інформаційно-аналітичний журнал. – 2008. – № 7. – С. 26-29.

186. Матвеев В. В. Маркетинг аэропортов и исследования потребителей авиатранспортной продукции / В. В. Матвеев, Мазен Ахмед Ганем Аль-Суфи // Економіка, фінанси, право. – 2009. – № 8. – С. 12-16.

187. Матвеев В. В. Фактори впливу на фінансові взаємовідносини авіакомпаній [Електронний ресурс] / В. В. Матвеев, О. В. Попович // – Режим доступу : <http://www.nbuu.gov.ua>

188. Мельник О. Г. Бізнес-індикатори в системі полікритеріальної діагностики діяльності підприємства / О. Г. Мельник // Вісник національного університету “Львівська політехніка” № 657 «Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку Видавництво Національного університету «Львівська політехніка» 2009 р., режим доступу : http://www.nbuu.gov.ua/portal/natural/Vnulp/Management/2009_657/07.pdf

189. Методика проведення поглибленого аналізу фінансово-господарського стану неплатоспроможних підприємств і організацій, затверджена наказом Агентства з питань запобігання банкрутству підприємств та організацій від 27.06.2007 р. № 81 / [Електронний ресурс] – Режим доступу : http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/REG2092.html.

190. Методичні рекомендації з аналізу фінансово-господарського стану підприємств і організацій. Лист Державної Податкової Адміністрації України від 27.01.2008 р. № 759/10/10-2117 – Режим доступу : http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/GDPI1722.html.

191. Методичні рекомендації з бухгалтерського обліку основних засобів, затверджені наказом Міністерства фінансів України від 30 вересня 2013 р. № 561 / [Електронний ресурс] – Режим доступу : http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/MF03270.html.

192. Методичні рекомендації щодо виявлення ознак неплатоспроможності підприємства та ознак дій з приховання банкрутства, фіктивного банкрутства чи доведення до банкрутства (затверджено наказом Мінекономіки України

від 17.01.2001 р. № 10. / [Електронний ресурс] – Режим доступу : http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/ed_2001_01_17/ME01007.html.

193. Методичні рекомендації щодо підготовки аудиторського висновку при перевірці відкритих акціонерних товариств та підприємств – емітентів облигацій (крім комерційних банків). Схвалено Аудиторською палатою України. Протокол засідання Аудиторської палати України від 23 лютого 2011 р. № 99 / [Електронний ресурс] – Режим доступу : http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/FIN2640.html.

194. Мещеряков В. А. Идентификация строительных машин как нелинейных динамических систем на основе нейросетевых технологий / В. А. Мещеряков // Труды II Всероссийской научной конференции «Проектирование инженерных и научных приложений в среде MATLAB». – М.: Институт проблем управления им. В. А. Трапезникова РАН, 2014. – С. 1300-1308.

195. Мизес Л. Человеческая деятельность: трактат по экономической теории / Л. Мизес ; пер. с 3-го испр. англ. изд. А. В. Курдяева // – М. : ОАО «НПО «Экономика», 2000. – 878 с.

196. Милль Д. Основы политической экономии / Д. Милль // – М.: Прогресс, 2011. – Т. 3. – 447 с.

197. Мізіна О. В. Оцінка економічної стійкості промислового підприємства на тактичному й стратегічному рівнях / О. В. Мізіна, І. М. Широкова // Наукові праці ДонНТУ. Серія: економічна. – 2010. – Випуск 39-2. – С. 168-173.

198. Мірошніченко Т. С. Основні поняття стійкості економічного розвитку / Т. С. Мірошніченко // Економічний вісник Донбасу. – 2011. – № 3(25). – С. 37-41.

199. Мних Є. Оцінка фінансового стану підприємства за умов застосування методів точкової статистичної експертизи / Є. Мних, Н. Біленька // Бухгалтерський облік і аудит. – 2014. – № 2. – С. 27-31.

200. Моніторинг стану інноваційного розвитку суб'єктів господарювання та визначення пріоритетів інвестиційно-інноваційної політики в умовах обмежених фінансових ресурсів : колективна монографія / [Л. Г. Ліпич та ін.]. – Луцьк : ПФ «Смарагд», 2012. – 356 с.

201. Мороз О. О. Теоретико-методологічні аспекти управління фінансовою стійкістю сучасного вітчизняного підприємства / О. О. Мороз /// – К.: Державний інформаційний бюлетень про приватизацію. – 2012. – № 1. – С. 16-18.

202. Наказ Агентства з питань запобігання банкрутству підприємств і організацій від 23 лютого 2008 р. № 22 / [Електронний ресурс] – Режим доступу : http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/REG2654.html.

203. Наказ Міністерства економіки та з питань європейської інтеграції України № 201 від 06.09.2001 «Про затвердження Положення про форму зовнішньоекономічних договорів (контрактів)» – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/z0833-01>.

204. Наказ Міністерства фінансів України та Фонду державного майна України «Про затвердження положення про порядок здійснення аналізу

від 17.01.2001 р. № 10. / [Електронний ресурс] – Режим доступу : http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/ed_2001_01_17/ME01007.html.

193. Методичні рекомендації щодо підготовки аудиторського висновку при перевірці відкритих акціонерних товариств та підприємств – емітентів облигацій (крім комерційних банків). Схвалено Аудиторською палатою України. Протокол засідання Аудиторської палати України від 23 лютого 2011 р. № 99 / [Електронний ресурс] – Режим доступу : http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/FIN2640.html.

194. Мещеряков В. А. Идентификация строительных машин как нелинейных динамических систем на основе нейросетевых технологий / В. А. Мещеряков // Труды II Всероссийской научной конференции «Проектирование инженерных и научных приложений в среде MATLAB». – М.: Институт проблем управления им. В. А. Трапезникова РАН, 2014. – С. 1300-1308.

195. Мизес Л. Человеческая деятельность: трактат по экономической теории / Л. Мизес ; пер. с 3-го испр. англ. изд. А. В. Курдяева // – М. : ОАО «НПО «Экономика», 2000. – 878 с.

196. Милль Д. Основы политической экономии / Д. Милль // – М.: Прогресс, 2011. – Т. 3. – 447 с.

197. Мізіна О. В. Оцінка економічної стійкості промислового підприємства на тактичному й стратегічному рівнях / О. В. Мізіна, І. М. Широкова // Наукові праці ДонНТУ. Серія: економічна. – 2010. – Випуск 39-2. – С. 168-173.

198. Мірошніченко Т. С. Основні поняття стійкості економічного розвитку / Т. С. Мірошніченко // Економічний вісник Донбасу. – 2011. – № 3(25). – С. 37-41.

199. Мних Є. Оцінка фінансового стану підприємства за умов застосування методів точкової статистичної експертизи / Є. Мних, Н. Біленька // Бухгалтерський облік і аудит. – 2014. – № 2. – С. 27-31.

200. Моніторинг стану інноваційного розвитку суб'єктів господарювання та визначення пріоритетів інвестиційно-інноваційної політики в умовах обмежених фінансових ресурсів : колективна монографія / [Л. Г. Ліпич та ін.]. – Луцьк : ПФ «Смарагд», 2012. – 356 с.

201. Мороз О. О. Теоретико-методологічні аспекти управління фінансовою стійкістю сучасного вітчизняного підприємства / О. О. Мороз /// – К.: Державний інформаційний бюлетень про приватизацію. – 2012. – № 1. – С. 16-18.

202. Наказ Агентства з питань запобігання банкрутству підприємств і організацій від 23 лютого 2008 р. № 22 / [Електронний ресурс] – Режим доступу : http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/REG2654.html.

203. Наказ Міністерства економіки та з питань європейської інтеграції України № 201 від 06.09.2001 «Про затвердження Положення про форму зовнішньоекономічних договорів (контрактів)» – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/z0833-01>.

204. Наказ Міністерства фінансів України та Фонду державного майна України «Про затвердження положення про порядок здійснення аналізу

фінансового стану підприємств, що підлягають приватизації» №49/121 від 26.01.2011 р. – Режим доступу : <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=z0121-01>.

205. Наказ Міністерства фінансів України від 28 березня 2013 року N 433 «Про затвердження Методичних рекомендацій щодо заповнення форм фінансової звітності» – Режим доступу : <http://document.ua/pro-zatverdzhennja-metodichnih-rekomendacii-shodo-zapovnennj-doc138385.html>

206. Національне положення (стандарт) бухгалтерського обліку 1 «Загальні вимоги до фінансової звітності» / [Електронний ресурс] – Режим доступу : http://195.78.68.18/minfin/control/uk/publish/article/main?art_id=366860&cat_id=285157.

207. Нивен П. Сбалансированная система показателей – шаг за шагом: максимальное повышение эффективности и закрепление полученных результатов [пер. с англ.] / П. Нивен // – Днепропетровск: Баланс-Клуб, 2013. – 328 с.

208. Нікітіна Т. А. Консолідація капіталу як інструмент конкурентної стратегії суб'єктів світового ринку авіабудівання / Т. А. Нікітіна, В. В. Матвеев // Проблеми підвищення ефективності інфраструктури : зб. наук. праць. – К. : НАУ, 2010. – Вип. 28. – С. 47-50.

209. Нікітіна Т. А. Удосконалення стратегії консолідації капіталу в авіабудівельній галузі України / Т. А. Нікітіна // Проблеми підвищення ефективності інфраструктури : зб. наук. праць / К. : НАУ, 2010. – Вип. 27. – С. 50-54.

210. Норт Д. Институты, институциональные изменения и функционирование экономики / Д. Норт // – М. : Начала, 1997. – 180 с.

211. Опарін В. М. Фінансові ресурси: проблеми визначення та розміщення / В. М. Опарін // Вісник НБУ. – 2015. – № 1. – С. 11.

212. Опрышко В. А. Формирование эффективной акционерной собственности. / В. А. Опрышко // О приватизации. Государственный информационный бюллетень. – 2014. – № 9. – С. 56-59.

213. Осовский С. Нейронные сети для обработки информации : пер. с польск. / С. Осовский // – М. : Финансы и статистика, 2012. – 344 с.

214. Островська О. Оцінка фінансового стану підприємств в умовах стандартизації фінансової звітності / О. Островська // Бухгалтерський облік і аудит. – 2013. – № 2. – С. 28-36.

215. Офіційний сайт авіакомпанії «wizzair» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://wizzair.com/about_us/company_information/language=RU

216. Офіційний сайт авіакомпанії «Міжнародні авіалінії України» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : www.flyuia.com

217. Офіційний сайт авіакомпанії Windrose [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.avia.alltravels.com.ua/ru/aviacompany/info/Windrose>

218. Офіційний сайт Асоціації європейських авіаліній (АЕА) [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.aea.be/>

219. Офіційний сайт Державного комітету статистики України – [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.ukrstat.gov.ua>.

фінансового стану підприємств, що підлягають приватизації» №49/121 від 26.01.2011 р. – Режим доступу : <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=z0121-01>.

205. Наказ Міністерства фінансів України від 28 березня 2013 року N 433 «Про затвердження Методичних рекомендацій щодо заповнення форм фінансової звітності» – Режим доступу : <http://document.ua/pro-zatverdzhennja-metodichnih-rekomendacii-shodo-zapovnennj-doc138385.html>

206. Національне положення (стандарт) бухгалтерського обліку 1 «Загальні вимоги до фінансової звітності» / [Електронний ресурс] – Режим доступу : http://195.78.68.18/minfin/control/uk/publish/article/main?art_id=366860&cat_id=285157.

207. Нивен П. Сбалансированная система показателей – шаг за шагом: максимальное повышение эффективности и закрепление полученных результатов [пер. с англ.] / П. Нивен // – Днепропетровск: Баланс-Клуб, 2013. – 328 с.

208. Нікітіна Т. А. Консолідація капіталу як інструмент конкурентної стратегії суб'єктів світового ринку авіабудівання / Т. А. Нікітіна, В. В. Матвеев // Проблеми підвищення ефективності інфраструктури : зб. наук. праць. – К. : НАУ, 2010. – Вип. 28. – С. 47-50.

209. Нікітіна Т. А. Удосконалення стратегії консолідації капіталу в авіабудівельній галузі України / Т. А. Нікітіна // Проблеми підвищення ефективності інфраструктури : зб. наук. праць / К. : НАУ, 2010. – Вип. 27. – С. 50-54.

210. Норт Д. Институты, институциональные изменения и функционирование экономики / Д. Норт // – М. : Начала, 1997. – 180 с.

211. Опарін В. М. Фінансові ресурси: проблеми визначення та розміщення / В. М. Опарін // Вісник НБУ. – 2015. – № 1. – С. 11.

212. Опрышко В. А. Формирование эффективной акционерной собственности. / В. А. Опрышко // О приватизации. Государственный информационный бюллетень. – 2014. – № 9. – С. 56-59.

213. Осовский С. Нейронные сети для обработки информации : пер. с польск. / С. Осовский // – М. : Финансы и статистика, 2012. – 344 с.

214. Островська О. Оцінка фінансового стану підприємств в умовах стандартизації фінансової звітності / О. Островська // Бухгалтерський облік і аудит. – 2013. – № 2. – С. 28-36.

215. Офіційний сайт авіакомпанії «wizzair» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://wizzair.com/about_us/company_information/language=RU

216. Офіційний сайт авіакомпанії «Міжнародні авіалінії України» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : www.flyuia.com

217. Офіційний сайт авіакомпанії Windrose [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.avia.alltravels.com.ua/ru/aviacompany/info/Windrose>

218. Офіційний сайт Асоціації європейських авіаліній (АЕА) [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.aea.be/>

219. Офіційний сайт Державного комітету статистики України – [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.ukrstat.gov.ua>.

220. Офіційний сайт Державного комітету статистики України. Оперативна статистична інформація. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.ukrstat.gov.ua>
221. Офіційний сайт Державної авіаційної адміністрації [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.avia.gov.ua/>
222. Офіційний сайт Міжнародної асоціації повітряного транспорту [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.iata.org/>
223. Офіційний сайт Міністерства економічного розвитку та торгівлі України. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://ukrstat.org/uk/operativ/operativ2011/fin/fin_rez/fr_ed/fr_ed_u/11_u.htm
224. Офіційний сайт Міністерства фінансів України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.kmu.gov.ua>
225. Панченко В. Н. Механізм відтворення та підвищення віддачі основного капіталу авіапідприємства / В. Н. Панченко // – К. : Фенікс, 2012. – 363 с.
226. Петти В. Антологія економічної класики / В. Петти, А. Смит, Д. Риккардо // – М.: Изд-во «ЭКОНОВ» – «Ключ», 2013. – 475 с.
227. Питер С. Танец перемен: новые проблемы самообучающихся организаций. The Dance of Change: The Challenges to Sustaining Momentum in Learning Organizations / С. Питер // Издательство: Олимп-Бизнес, 2014. – 624 с.
228. Пликус И. Прибыль на акцию: расчет и оценка / И. Пликус // Бухгалтерский учет и аудит. – 2013. – № 10. – С. 55-56.
229. Податковий кодекс України : Закон України : від 2 грудня 2010 р., № 2755-VI [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=2755-17>
230. Подреза С. М. Перспективное планирование авиаремонтного производства и экономическая оценка его эффективности / С. М. Подреза, А. П. Кудрин // – К. : НАУ, 2007. – 156 с.
231. Подреза С. М. Економічний механізм реформування і розвитку авіаремонтного виробництва України / С. М. Подреза; відп. ред. чл.-кор. НАНУ Л. К. Безчасний // – К. : Ін-т економіки НАН України, 2013. – 179 с.
232. Подреза С. М. Зарубежный опыт реструктуризации предприятия / С. М. Подреза // Проблемы информации та управління : зб. наук. праць .– К. : НАУ, 2012. – Вип. 5. – С. 250-255.
233. Положення «Про врегулювання питань іноземного інвестування в Україну», затверджене постановою Правління НБУ від 10.08.2005 р. № 280./ [Електронний ресурс] – Режим доступу : <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=z0947-05>.
234. Положення про Державне агентство України з інвестицій та інновацій, затверджене постановою КМУ від 16.05.2007 р. №749./ [Електронний ресурс] – Режим доступу : http://www.in.gov.ua/index.php?lang=ua&get=55&law_id=38#1.
235. Положення про порядок державної реєстрації договорів (контрактів) про спільну інвестиційну діяльність за участю іноземного інвестора, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 30.01.97 р. № 112.

220. Офіційний сайт Державного комітету статистики України. Оперативна статистична інформація. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.ukrstat.gov.ua>
221. Офіційний сайт Державної авіаційної адміністрації [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.avia.gov.ua/>
222. Офіційний сайт Міжнародної асоціації повітряного транспорту [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.iata.org/>
223. Офіційний сайт Міністерства економічного розвитку та торгівлі України. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://ukrstat.org/uk/operativ/operativ2011/fin/fin_rez/fr_ed/fr_ed_u/11_u.htm
224. Офіційний сайт Міністерства фінансів України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.kmu.gov.ua>
225. Панченко В. Н. Механізм відтворення та підвищення віддачі основного капіталу авіапідприємства / В. Н. Панченко // – К. : Фенікс, 2012. – 363 с.
226. Петти В. Антологія економічної класики / В. Петти, А. Смит, Д. Риккардо // – М.: Изд-во «ЭКОНОВ» – «Ключ», 2013. – 475 с.
227. Питер С. Танец перемен: новые проблемы самообучающихся организаций. The Dance of Change: The Challenges to Sustaining Momentum in Learning Organizations / С. Питер // Издательство: Олимп-Бизнес, 2014. – 624 с.
228. Пликус И. Прибыль на акцию: расчет и оценка / И. Пликус // Бухгалтерский учет и аудит. – 2013. – № 10. – С. 55-56.
229. Податковий кодекс України : Закон України : від 2 грудня 2010 р., № 2755-VI [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=2755-17>
230. Подреза С. М. Перспективное планирование авиаремонтного производства и экономическая оценка его эффективности / С. М. Подреза, А. П. Кудрин // – К. : НАУ, 2007. – 156 с.
231. Подреза С. М. Економічний механізм реформування і розвитку авіаремонтного виробництва України / С. М. Подреза; відп. ред. чл.-кор. НАНУ Л. К. Безчасний // – К. : Ін-т економіки НАН України, 2013. – 179 с.
232. Подреза С. М. Зарубежный опыт реструктуризации предприятия / С. М. Подреза // Проблемы информации та управління : зб. наук. праць .– К. : НАУ, 2012. – Вип. 5. – С. 250-255.
233. Положення «Про врегулювання питань іноземного інвестування в Україну», затверджене постановою Правління НБУ від 10.08.2005 р. № 280./ [Електронний ресурс] – Режим доступу : <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=z0947-05>.
234. Положення про Державне агентство України з інвестицій та інновацій, затверджене постановою КМУ від 16.05.2007 р. №749./ [Електронний ресурс] – Режим доступу : http://www.in.gov.ua/index.php?lang=ua&get=55&law_id=38#1.
235. Положення про порядок державної реєстрації договорів (контрактів) про спільну інвестиційну діяльність за участю іноземного інвестора, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 30.01.97 р. № 112.

/ [Електронний ресурс] – Режим доступу : <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=112-97-%EF>.

236. Положення про порядок і умови торгівлі іноземною валютою, затверджене постановою Правління НБУ від 10.08.2005 р. № 281./ [Електронний ресурс] – Режим доступу : <http://zakon.nau.ua/doc/?uid=1092.962.0>.

237. Портер М. Конкурентная стратегия: Методика анализа отраслей и конкурентов / М. Портер; Пер. с англ. // – 3-е изд. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2007. – 453 с.

238. Про регулювання бартерних (товарообмінних) операцій у галузі зовнішньоекономічної діяльності» № 85/95 від 27.01.1995 р. : [Електронний ресурс] / Законодавство України. – Режим доступу : <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=351-14>.

239. Про затвердження Національного стандарту № 1 «Загальні засади оцінки майна і майнових прав»: Постанова Кабінету Міністрів України від 10.09.2003 р. № 1440 // Офіційний вісник України. – 2013. – № 37./ [Електронний ресурс] – Режим доступу : <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=1440-2003-%EF>.

240. Про затвердження Національного стандарту № 2 «Оцінка нерухомого майна»: Постанова Кабінету Міністрів України від 28.10.2004 р. №1442. // Офіційний вісник України. – 2014. – № 43. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=1442-2004-%EF>.

241. Програма розвитку державної системи використання повітряного простору України на 2010-2020 роки [Електронний ресурс] // Режим доступу : zakon.rada.gov.ua/

242. Прохорова В. В. Потенціал як ресурсна основа управління економічним розвитком підприємства / В. В. Прохорова, О. В. Бажанова // Проблеми системного підходу в економіці [Електронне наукове видання]. – 2010. – № 4. – Режим доступу : URL <http://www.nbuv.gov.ua/e-journals/PSPE/index.htm>.

243. Прохорова В. В. Системна криза авіабудівної галузі України та фактори, що її обумовлюють / В. В. Прохорова // Вісник Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут» : зб. наук. праць. – Харків : НТУ ХПІ, 2010. – № 60. – С. 27–33.

244. Ранганатан А. Алгоритм Левенберга-Марквардта / А. Ранганатан – Режим доступу : <http://www.katy.ru/science/LMA.pdf>

245. Реалізація потенціалу транспортної інфраструктури України в стратегії посткризового економічного розвитку. – К.: НІСД, 2011. – 37 с.

246. Річна звітність емітентів цінних паперів / [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.smida.gov.ua/reestr/smreestr.php?info=Emit>

247. Розпорядження Кабінету Міністрів України «Про фінансування у 2009 році окремих інвестиційних проектів, що реалізуються на підприємствах авіабудування» [Електронний ресурс]: за станом на 1 січня 2011 р. – Режим доступу : <http://zakon.rada.gov.ua>

/ [Електронний ресурс] – Режим доступу : <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=112-97-%EF>.

236. Положення про порядок і умови торгівлі іноземною валютою, затверджене постановою Правління НБУ від 10.08.2005 р. № 281./ [Електронний ресурс] – Режим доступу : <http://zakon.nau.ua/doc/?uid=1092.962.0>.

237. Портер М. Конкурентная стратегия: Методика анализа отраслей и конкурентов / М. Портер; Пер. с англ. // – 3-е изд. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2007. – 453 с.

238. Про регулювання бартерних (товарообмінних) операцій у галузі зовнішньоекономічної діяльності» № 85/95 від 27.01.1995 р. : [Електронний ресурс] / Законодавство України. – Режим доступу : <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=351-14>.

239. Про затвердження Національного стандарту № 1 «Загальні засади оцінки майна і майнових прав»: Постанова Кабінету Міністрів України від 10.09.2003 р. № 1440 // Офіційний вісник України. – 2013. – № 37./ [Електронний ресурс] – Режим доступу : <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=1440-2003-%EF>.

240. Про затвердження Національного стандарту № 2 «Оцінка нерухомого майна»: Постанова Кабінету Міністрів України від 28.10.2004 р. №1442. // Офіційний вісник України. – 2014. – № 43. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=1442-2004-%EF>.

241. Програма розвитку державної системи використання повітряного простору України на 2010-2020 роки [Електронний ресурс] // Режим доступу : zakon.rada.gov.ua/

242. Прохорова В. В. Потенціал як ресурсна основа управління економічним розвитком підприємства / В. В. Прохорова, О. В. Бажанова // Проблеми системного підходу в економіці [Електронне наукове видання]. – 2010. – № 4. – Режим доступу : URL <http://www.nbuv.gov.ua/e-journals/PSPE/index.htm>.

243. Прохорова В. В. Системна криза авіабудівної галузі України та фактори, що її обумовлюють / В. В. Прохорова // Вісник Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут» : зб. наук. праць. – Харків : НТУ ХПІ, 2010. – № 60. – С. 27–33.

244. Ранганатан А. Алгоритм Левенберга-Марквардта / А. Ранганатан – Режим доступу : <http://www.katy.ru/science/LMA.pdf>

245. Реалізація потенціалу транспортної інфраструктури України в стратегії посткризового економічного розвитку. – К.: НІСД, 2011. – 37 с.

246. Річна звітність емітентів цінних паперів / [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.smida.gov.ua/reestr/smreestr.php?info=Emit>

247. Розпорядження Кабінету Міністрів України «Про фінансування у 2009 році окремих інвестиційних проектів, що реалізуються на підприємствах авіабудування» [Електронний ресурс]: за станом на 1 січня 2011 р. – Режим доступу : <http://zakon.rada.gov.ua>

248. Садловська І. П. Обґрунтування стратегії розвитку авіапідприємств / І. П. Садловська // Проблеми підвищення ефективності інфраструктури. – К. : КМУЦА, 2013. – Вип. 9. – С. 59-63.

249. Самойлов Л. Л. Практические выводы по результатам анализа финансовых показателей / Л. Л. Самойлов // [Електронний ресурс] – Режим доступу : http://manage.ru/finanalysis/inec_analysis2.shtml

250. Сердюк-Копчекчи Ю. В. Методологический подход к проведению анализа инновационного развития предприятия / Ю. В. Сердюк-Копчекчи, О. А. Шакура. // [Електронний ресурс] – Режим доступу : http://www.nbu.gov.ua/Portal/Soc_Gum/Eiou/2010_7/07%20-%20Ek%207-2010.pdf.

251. Скудар Г. М. Фінансовий механізм у системі корпоративного менеджменту / Г. М. Скудар, М. Г. Чумаченко // Фінанси України. – 2010. – № 6. – С. 3-16.

252. Слепов В. А. О взаимосвязи финансовой политики, стратегии и тактики / В. А. Слепов, Е. И. Громова // Финансы, М. – 2011. – № 8. – С. 50-52.

253. Сміт А. Добробут націй. Дослідження про природу та причини добробуту націй / Адам Сміт; [пер. з англ. О. Васильєва, М. Межев'їкіна, А. Малівський]. – К. : Port-Royal, 2014. – 594 с.

254. Солопенко С. І. Методологія економічного обґрунтування управлінських рішень на авіаційному підприємстві / С. І. Солопенко // Економіка, підприємництво та менеджмент : зб. наук. праць. – К. : НАУ, 2014. – Вип. 8. – С. 23-30.

255. Социально-экономическая природа информационного продукта и информационного ресурса. Под ред. Плахотной Д. Г. – М. : Изд. Московского университета, 1992. – 96с.

256. Стюарт Т. А. Интеллектуальный капитал. Новый источник богатства организаций / Т. А. Стюарт // Пер. с англ. В. Ноздриной. – М.: Поколение, 2007.

257. Сэй Ж.-Б. Трактат по политической экономии / Ж.-Б. Сэй // – М. : Изд-во «Дело» : Акад. нар. хоз-ва при Правительстве Рос. Федерации, 2010. – 232 с.

258. Тарнавська Н. П. Управління конкурентоспроможністю підприємств: теорія, методологія, практика / Н. П. Тарнавська // – Тернопіль: Економічна думка, 2008. – 570 с.

259. Тивончук І. О. Особливості рейдерства в Україні / І. О. Тивончук, Г. Я. Глинська // [Режим доступу : <http://vlp.com.ua/node>].

260. Ткаченко А. М. Контролінг в системі управління промисловим підприємством [Текст] : монографія / А. М. Ткаченко – Запоріжжя: Видавництво Запорізької державної інженерної академії, 2011. – 194 с.

261. Указ Президента України «Про застосування Міжнародних правил інтерпретації комерційних термінів» від 04.10.94 р. № 567/94. Міжнародна торговельна палата від 01.01.2000 Інкотермс Офіційні правила тлумачення торговельних термінів Міжнародної торгової палати (редакція 2000 року) // [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=988_007.

248. Садловська І. П. Обґрунтування стратегії розвитку авіапідприємств / І. П. Садловська // Проблеми підвищення ефективності інфраструктури. – К. : КМУЦА, 2013. – Вип. 9. – С. 59-63.

249. Самойлов Л. Л. Практические выводы по результатам анализа финансовых показателей / Л. Л. Самойлов // [Електронний ресурс] – Режим доступу : http://manage.ru/finanalysis/inec_analysis2.shtml

250. Сердюк-Копчекчи Ю. В. Методологический подход к проведению анализа инновационного развития предприятия / Ю. В. Сердюк-Копчекчи, О. А. Шакура. // [Електронний ресурс] – Режим доступу : http://www.nbu.gov.ua/Portal/Soc_Gum/Eiou/2010_7/07%20-%20Ek%207-2010.pdf.

251. Скудар Г. М. Фінансовий механізм у системі корпоративного менеджменту / Г. М. Скудар, М. Г. Чумаченко // Фінанси України. – 2010. – № 6. – С. 3-16.

252. Слепов В. А. О взаимосвязи финансовой политики, стратегии и тактики / В. А. Слепов, Е. И. Громова // Финансы, М. – 2011. – № 8. – С. 50-52.

253. Сміт А. Добробут націй. Дослідження про природу та причини добробуту націй / Адам Сміт; [пер. з англ. О. Васильєва, М. Межев'їкіна, А. Малівський]. – К. : Port-Royal, 2014. – 594 с.

254. Солопенко С. І. Методологія економічного обґрунтування управлінських рішень на авіаційному підприємстві / С. І. Солопенко // Економіка, підприємництво та менеджмент : зб. наук. праць. – К. : НАУ, 2014. – Вип. 8. – С. 23-30.

255. Социально-экономическая природа информационного продукта и информационного ресурса. Под ред. Плахотной Д. Г. – М. : Изд. Московского университета, 1992. – 96с.

256. Стюарт Т. А. Интеллектуальный капитал. Новый источник богатства организаций / Т. А. Стюарт // Пер. с англ. В. Ноздриной. – М.: Поколение, 2007.

257. Сэй Ж.-Б. Трактат по политической экономии / Ж.-Б. Сэй // – М. : Изд-во «Дело» : Акад. нар. хоз-ва при Правительстве Рос. Федерации, 2010. – 232 с.

258. Тарнавська Н. П. Управління конкурентоспроможністю підприємств: теорія, методологія, практика / Н. П. Тарнавська // – Тернопіль: Економічна думка, 2008. – 570 с.

259. Тивончук І. О. Особливості рейдерства в Україні / І. О. Тивончук, Г. Я. Глинська // [Режим доступу : <http://vlp.com.ua/node>].

260. Ткаченко А. М. Контролінг в системі управління промисловим підприємством [Текст] : монографія / А. М. Ткаченко – Запоріжжя: Видавництво Запорізької державної інженерної академії, 2011. – 194 с.

261. Указ Президента України «Про застосування Міжнародних правил інтерпретації комерційних термінів» від 04.10.94 р. № 567/94. Міжнародна торговельна палата від 01.01.2000 Інкотермс Офіційні правила тлумачення торговельних термінів Міжнародної торгової палати (редакція 2000 року) // [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=988_007.

262. Указ Президента України «Про застосування Міжнародних правил інтерпретації комерційних термінів» від 04.10.94 р. № 567/94. Міжнародна торговельна палата від 01.01.2000 Інкотермс Офіційні правила тлумачення торговельних термінів Міжнародної торгової палати (редакція 2013 року) // [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=988_007.

263. Указ Президента України «Про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 30 травня 2008 року «Про стан виконання Державної комплексної програми розвитку авіаційної промисловості України на період до 2010 року та першочергові завдання розвитку вітчизняного авіабудування» [Електронний ресурс]: за станом на 1 січня 2011 р. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/n0021525-08>

264. Україна в цифрах 2014 : стат. збірник / Державний комітет статистики України / Державний комітет статистики : [за ред. О. Г. Осауленка; відп. за вип. О. Е. Остапчук]. – К.: Інформ.-аналіт. агентство, 2014. – 251 с.

265. Устенко О. Л. Теория экономического риска / О. Л. Устенко // Монография. – К.: МАУП, 2007. – 399 с.

266. Устінова О. В. Шляхи удосконалення корпоративного аналізу та контролю авіатранспортних підприємств. / О. В. Устінова // Проблеми системного підходу в економіці: Збірник наукових праць. – К.: НАУ, 2013. – Вип. 44. – С. 146-153.

267. Филин С. Преодоление рискозависимости / С. Филин, М. Брук, А. Федорова // М. : Риск. – 2012. – № 1. – С. 56-65.

268. Фишберн П. Теория полезности для принятия решений / П. Фишберн // – М.: Наука, 1978. – 352 с.

269. Фінанси підприємств / [А. М. Поддєрьогін, М. Д. Білик, Л. Д. Буряк, С. О. Булгакова та інші] ; під ред. А. М. Поддєрьогіна. – [6_е вид.]. – К. : КНЕУ, 2012. – 552 с.

270. Фінансово-кредитні методи державного регулювання економіки : монографія / [Даниленко А. І., Савлук М. І., Шелудько Н. М. та ін.] ; за ред. А. І. Даниленка. – К. : Ін-т економіки НАН України, 2013. – 416 с.

271. Фінансово-монетарні важелі регулювання економіки : монографія / [Даниленко А. І., Савлук М. І., Шелудько Н. М. та ін.] – К. : Об'єдн. ін-т економіки НАН України, 2015. – 108 с.

272. Хайкин С. Нейронные сети : полный курс, 2-е издание / С. Хайкин // Пер. с англ. – М. : Издательский дом "Вильямс", 2014. – 1104 с.

273. Хобта В. М. Активізація і підвищення ефективності інвестиційних процесів на підприємствах: Монографія / В. М. Хобта, А. В. Мешков, О. Ю. Попова // – Донецьк: ДНТУ, 2005. – 343 с.

274. Хотомлянський О. Л. Комплексна оцінка фінансового стану підприємства / О. Л. Хотомлянський, П. А. Знахуренко // Фінанси України. – 2015. – № 1 – С. 111-118.

275. Цивільний кодекс України від 16 січня 2003 року №435-IV // [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=435-15&ed=20120101>

262. Указ Президента України «Про застосування Міжнародних правил інтерпретації комерційних термінів» від 04.10.94 р. № 567/94. Міжнародна торговельна палата від 01.01.2000 Інкотермс Офіційні правила тлумачення торговельних термінів Міжнародної торгової палати (редакція 2013 року) // [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=988_007.

263. Указ Президента України «Про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 30 травня 2008 року «Про стан виконання Державної комплексної програми розвитку авіаційної промисловості України на період до 2010 року та першочергові завдання розвитку вітчизняного авіабудування» [Електронний ресурс]: за станом на 1 січня 2011 р. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/n0021525-08>

264. Україна в цифрах 2014 : стат. збірник / Державний комітет статистики України / Державний комітет статистики : [за ред. О. Г. Осауленка; відп. за вип. О. Е. Остапчук]. – К.: Інформ.-аналіт. агентство, 2014. – 251 с.

265. Устенко О. Л. Теория экономического риска / О. Л. Устенко // Монография. – К.: МАУП, 2007. – 399 с.

266. Устінова О. В. Шляхи удосконалення корпоративного аналізу та контролю авіатранспортних підприємств. / О. В. Устінова // Проблеми системного підходу в економіці: Збірник наукових праць. – К.: НАУ, 2013. – Вип. 44. – С. 146-153.

267. Филин С. Преодоление рискозависимости / С. Филин, М. Брук, А. Федорова // М. : Риск. – 2012. – № 1. – С. 56-65.

268. Фишберн П. Теория полезности для принятия решений / П. Фишберн // – М.: Наука, 1978. – 352 с.

269. Фінанси підприємств / [А. М. Поддєрьогін, М. Д. Білик, Л. Д. Буряк, С. О. Булгакова та інші] ; під ред. А. М. Поддєрьогіна. – [6_е вид.]. – К. : КНЕУ, 2012. – 552 с.

270. Фінансово-кредитні методи державного регулювання економіки : монографія / [Даниленко А. І., Савлук М. І., Шелудько Н. М. та ін.] ; за ред. А. І. Даниленка. – К. : Ін-т економіки НАН України, 2013. – 416 с.

271. Фінансово-монетарні важелі регулювання економіки : монографія / [Даниленко А. І., Савлук М. І., Шелудько Н. М. та ін.] – К. : Об'єдн. ін-т економіки НАН України, 2015. – 108 с.

272. Хайкин С. Нейронные сети : полный курс, 2-е издание / С. Хайкин // Пер. с англ. – М. : Издательский дом "Вильямс", 2014. – 1104 с.

273. Хобта В. М. Активізація і підвищення ефективності інвестиційних процесів на підприємствах: Монографія / В. М. Хобта, А. В. Мешков, О. Ю. Попова // – Донецьк: ДНТУ, 2005. – 343 с.

274. Хотомлянський О. Л. Комплексна оцінка фінансового стану підприємства / О. Л. Хотомлянський, П. А. Знахуренко // Фінанси України. – 2015. – № 1 – С. 111-118.

275. Цивільний кодекс України від 16 січня 2003 року №435-IV // [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=435-15&ed=20120101>

276. Чейз Р. Производственный и операционный менеджмент / Р. Чейз, Н. Эквилайн, Ф. Якобс // пер. с англ. – М.: Издат. дом «Вильямс», 2013. – 704 с.
277. Чухно А. Институционализм: теория, методология, значение / А. Чухно // Экономика Украины. – К., 2012. – № 6. – С. 4-11.
278. Швиданенко Г. О. Сучасні технології діагностики фінансово економічної діяльності підприємства / Г. О. Швиданенко, О. І. Олес // монографія – Київ : КНЕУ, 2015. – 210 с.
279. Шегда А. В. Український антирейдерський рух / А. В. Шегда // [Режим доступу: <http://www.zahvat.net/6/598/>].
280. Штефаніч Д. А. Управління підприємницьким ризиком / Д. А. Штефаніч // – Тернопіль: «Економічна думка», 2009. – 224 с.
281. Щелкунов В. И. Стратегия функционирования предприятия в условиях активного влияния внешней среды / В. И. Щелкунов, А. И. Захаров // – К. : Наук. думка, 2014. – 144 с.
282. Щелкунов В. И. Методи забезпечення фінансової стійкості та інвестиційної привабливості авіапідприємств корпоративного типу / В. И. Щелкунов, С. Г. Мізюк, В. В. Мізюк, О. В. Буглак // – К. : Наук. думка, 2007. – 160 с.
283. Щелкунов В. И. Стратегия функционирования предприятия в условиях активного влияния внешней среды / В. И. Щелкунов, А. И. Захаров // – К. : Наук. думка, 2010. – 144 с.
284. Юрій С. І. Антологія бюджетного механізму. Монографія / С. І. Юрій, В. Г. Дем'янишин, Я. М. Буздуган // – Тернопіль: Економічна думка, 2011. – 250 с.
285. Ястремський О. І. Моделювання економічного ризику / О. І. Ястремський. – К. : Либідь, 2012. – 176 с.
286. Augusti C. Knowledge Management Strategies and Spatial Structure of Geographic Industrial Clusters: A Simulation Approach / C. Augusti, M. Boisot, L. MacMillan [Електронний ресурс] // Working Paper of Internet Internationaly Institute. February, 2009. – 105 p. – Режим доступу : <http://www.uoc.edu/in3/dt/eng/wp04008.pdf>
287. Fama E. Separation of Ownership and Control / E. Fama, M. Jensen // Journal of Law and Economics. – 2011. – № 25. – P. 301-325.
288. Kaplan R. The Balanced Scorecard: Measures That Drive Performance / R. Kaplan, D. Norton // Harvard Business Review, 1992. – P. 71-79.
289. Kuzmin O. Problems of determination of technologies innovationess for machine-building enterprises / O. Kuzmin // Forum on higher education Congress of the Black Sea Universities Network Forum abstracts April 2-5, 2008 Venue: National Technical University of Ukraine «Kyiv Polytechnic Institute».
290. Kuznetsova T. Methodological propositions prevent raiding of international airlines / T. Kuznetsova // Journal of Oxford Review of Education and Science. – 2015. – P. 55-67. Матеріали видання розміщуються в SCOPUS та PИHЦ.
291. Kuznetsova T. Role of neural networks in Angstrommanagement technology of airlines / T. Kuznetsova // Perspective scientific achievements of

276. Чейз Р. Производственный и операционный менеджмент / Р. Чейз, Н. Эквилайн, Ф. Якобс // пер. с англ. – М.: Издат. дом «Вильямс», 2013. – 704 с.
277. Чухно А. Институционализм: теория, методология, значение / А. Чухно // Экономика Украины. – К., 2012. – № 6. – С. 4-11.
278. Швиданенко Г. О. Сучасні технології діагностики фінансово економічної діяльності підприємства / Г. О. Швиданенко, О. І. Олес // монографія – Київ : КНЕУ, 2015. – 210 с.
279. Шегда А. В. Український антирейдерський рух / А. В. Шегда // [Режим доступу: <http://www.zahvat.net/6/598/>].
280. Штефаніч Д. А. Управління підприємницьким ризиком / Д. А. Штефаніч // – Тернопіль: «Економічна думка», 2009. – 224 с.
281. Щелкунов В. И. Стратегия функционирования предприятия в условиях активного влияния внешней среды / В. И. Щелкунов, А. И. Захаров // – К. : Наук. думка, 2014. – 144 с.
282. Щелкунов В. И. Методи забезпечення фінансової стійкості та інвестиційної привабливості авіапідприємств корпоративного типу / В. И. Щелкунов, С. Г. Мізюк, В. В. Мізюк, О. В. Буглак // – К. : Наук. думка, 2007. – 160 с.
283. Щелкунов В. И. Стратегия функционирования предприятия в условиях активного влияния внешней среды / В. И. Щелкунов, А. И. Захаров // – К. : Наук. думка, 2010. – 144 с.
284. Юрій С. І. Антологія бюджетного механізму. Монографія / С. І. Юрій, В. Г. Дем'янишин, Я. М. Буздуган // – Тернопіль: Економічна думка, 2011. – 250 с.
285. Ястремський О. І. Моделювання економічного ризику / О. І. Ястремський. – К. : Либідь, 2012. – 176 с.
286. Augusti C. Knowledge Management Strategies and Spatial Structure of Geographic Industrial Clusters: A Simulation Approach / C. Augusti, M. Boisot, L. MacMillan [Електронний ресурс] // Working Paper of Internet Internationaly Institute. February, 2009. – 105 p. – Режим доступу : <http://www.uoc.edu/in3/dt/eng/wp04008.pdf>
287. Fama E. Separation of Ownership and Control / E. Fama, M. Jensen // Journal of Law and Economics. – 2011. – № 25. – P. 301-325.
288. Kaplan R. The Balanced Scorecard: Measures That Drive Performance / R. Kaplan, D. Norton // Harvard Business Review, 1992. – P. 71-79.
289. Kuzmin O. Problems of determination of technologies innovationess for machine-building enterprises / O. Kuzmin // Forum on higher education Congress of the Black Sea Universities Network Forum abstracts April 2-5, 2008 Venue: National Technical University of Ukraine «Kyiv Polytechnic Institute».
290. Kuznetsova T. Methodological propositions prevent raiding of international airlines / T. Kuznetsova // Journal of Oxford Review of Education and Science. – 2015. – P. 55-67. Матеріали видання розміщуються в SCOPUS та PИHЦ.
291. Kuznetsova T. Role of neural networks in Angstrommanagement technology of airlines / T. Kuznetsova // Perspective scientific achievements of

modernity», [режим доступу] –
<http://www.sworld.com.ua/index.php/ru/ejournal/22276920/j213/-20951-j21307>,
February 2014.

292. Kuznetsova T. Program for increasing the social protection of workers in the air enterprise of angstrommanagement / T. Kuznetsova // British Journal of Education and Science. – 2014. – P. 247-258. Матеріали видання розміщуються в SCOPUS та РІНЦ.

293. Lypych L. Formation of matrix of interconnections of service quality indices based on the harmonization of the stakeholders' interests / L. Lypych, O. Ivankiv // Zeszyty Naukowe WSEI: seria Ekonomika. – 2013. – № 9. – P. 103-113.

294. Modigliani F. The cost of Capital, Corporate Finance and the Theory of Investment / F. Modigliani, M. Miller // American Economic Review, Vol. 48 № 4. – P. 261-294.

295. Transparency International: Коррупція в Україні по-прежнему зашкаливает / [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://www.chp.com.ua/index.php?code=9509&show_all=YES.

296. Ayuso S. Responsible Corporate Governance: Towards a Stakeholder Board of Directors / S. Ayuso, A. Argandona. – Navarra: University of Navarra, 2007. – 18 p.

297. Barnett M. Which dreams come true? Endogeneity, industry structure and forecasting accuracy / M. Barnett, W. Starbuck, P. Pant // Industrial and Corporate Change. – 2003. – №13. – P. 653-672.

298. Bazerman M. Judgment in Managerial Decision Making / M. Bazerman // – USA : John Wiley & Sons. – 2002. – 182 p.

299. Bennett C. Expanding the Investment Frontier Factoring Environmental, Social and Governance Criteria into Investment Analysis / C. Bennett, I. Knoepfel, D. Vidal // – New York: Conference Board, 2005. – 65 p.

300. Bhushan N. Strategic Decision Making / N. Bhushan, R. Kanwal. – London : Springer, 2004. – 172 p.

301. Chenhall R. Integrative Strategic Performance Measurement Systems, Strategic Alignment of Manufacturing, Learning and Strategic Outcomes: an Exploratory Study / R. Chenhall // Accounting, Organizations and Society. – 2005. – № 30. – P. 395-422.

302. Dawkins J. CSR in stakeholder expectations: and their implication for company strategy / J. Dawkins, S. Lewis // Journal of Business Ethics. – 2003. – № 47. – P. 185-193.

303. Dickinson T. What to Measure about Organization Performance / T. Dickinson, I. Saunders // Quality Magazine – 1998. – № 7. – P. 71-78.

304. DiVanna J. Strategic Thinking in tactical times / J. DiVanna, F. Austin // – New York: Palgrave Macmillan, 2004. – 158 p.

305. Feuss W. Linking employees, customers, and financial performance in organizations / W. Feuss, J. Harmon, J. Wintenbrg J. Wides // Cost Management. – 2004. – Vol. 18 № 1. – P. 12-22.

modernity», [режим доступу] –
<http://www.sworld.com.ua/index.php/ru/ejournal/22276920/j213/-20951-j21307>,
February 2014.

292. Kuznetsova T. Program for increasing the social protection of workers in the air enterprise of angstrommanagement / T. Kuznetsova // British Journal of Education and Science. – 2014. – P. 247-258. Матеріали видання розміщуються в SCOPUS та РІНЦ.

293. Lypych L. Formation of matrix of interconnections of service quality indices based on the harmonization of the stakeholders' interests / L. Lypych, O. Ivankiv // Zeszyty Naukowe WSEI: seria Ekonomika. – 2013. – № 9. – P. 103-113.

294. Modigliani F. The cost of Capital, Corporate Finance and the Theory of Investment / F. Modigliani, M. Miller // American Economic Review, Vol. 48 № 4. – P. 261-294.

295. Transparency International: Коррупція в Україні по-прежнему зашкаливает / [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://www.chp.com.ua/index.php?code=9509&show_all=YES.

296. Ayuso S. Responsible Corporate Governance: Towards a Stakeholder Board of Directors / S. Ayuso, A. Argandona. – Navarra: University of Navarra, 2007. – 18 p.

297. Barnett M. Which dreams come true? Endogeneity, industry structure and forecasting accuracy / M. Barnett, W. Starbuck, P. Pant // Industrial and Corporate Change. – 2003. – №13. – P. 653-672.

298. Bazerman M. Judgment in Managerial Decision Making / M. Bazerman // – USA : John Wiley & Sons. – 2002. – 182 p.

299. Bennett C. Expanding the Investment Frontier Factoring Environmental, Social and Governance Criteria into Investment Analysis / C. Bennett, I. Knoepfel, D. Vidal // – New York: Conference Board, 2005. – 65 p.

300. Bhushan N. Strategic Decision Making / N. Bhushan, R. Kanwal. – London : Springer, 2004. – 172 p.

301. Chenhall R. Integrative Strategic Performance Measurement Systems, Strategic Alignment of Manufacturing, Learning and Strategic Outcomes: an Exploratory Study / R. Chenhall // Accounting, Organizations and Society. – 2005. – № 30. – P. 395-422.

302. Dawkins J. CSR in stakeholder expectations: and their implication for company strategy / J. Dawkins, S. Lewis // Journal of Business Ethics. – 2003. – № 47. – P. 185-193.

303. Dickinson T. What to Measure about Organization Performance / T. Dickinson, I. Saunders // Quality Magazine – 1998. – № 7. – P. 71-78.

304. DiVanna J. Strategic Thinking in tactical times / J. DiVanna, F. Austin // – New York: Palgrave Macmillan, 2004. – 158 p.

305. Feuss W. Linking employees, customers, and financial performance in organizations / W. Feuss, J. Harmon, J. Wintenbrg J. Wides // Cost Management. – 2004. – Vol. 18 № 1. – P. 12-22.

306. Fredrickson J. Strategic Decision Processes: Comprehensiveness and Performance in an Industry with an Unstable Environment / J. Fredrickson, T. Mitchel // *Academy of Management Journal*. – 1987. – № 23. – P. 399-423.

307. Fredrickson J. The comprehensiveness of strategic decision processes: Extension, observation, future directions / J. Fredrickson // *Academy of Management Journal*. – 1988. – № 27. – P. 445-466.

308. Fredrickson J. The strategic decision process and organizational structure / J. Fredrickson // *Academy of Management Review*. – 1984. – № 11. – P. 280-297.

309. Freeman R. Stakeholder Theorists Seize the Moment / R. Freeman // *The Journal of Corporate Citizenship*. – 2009. – № 36. – P. 21-24.

310. Freeman R. The Stakeholder Approach Revisited / R. Freeman // *Zeitschrift für Wirtschaftsund Untemehmensethik*. – 2004. – № 3. – P. 228-241.

311. Frooman J. Stakeholder influence strategies / J. Frooman // *Academy of Management Review*. – 1999. – № 24. – P. 191-205.

312. Frooman J. Stakeholder Influence Strategies: The Roles of Structural and Demographic Determinants / J. Frooman, A. Murrell // – *Business and Society*. – 2005. – № 41. – P. 3-33.

313. Frost R. ISO 26000 – Social responsibility-Executive briefing on ISO 26000 / R. Frost // *ISO Management Systems*, 2009. – P. 7-12.

314. Funk K. Sustainability and Performance / K. Funk // *The MIT Sloan Management Review*. – 2003. – № 44. – P.65-70.

315. Garengo P. Performance Measurement Systems in SMEs: A Review for a Research Agenda / P. Garengo, B. Stefano, U. Bititci // *International Journal of Management Reviews*. – 2005. – № 7:1. – P. 25-47.

316. Gates S. Aligning Strategic Performance Measures and Results / S. Gates // *Conference Board*. – 1999. – Research Report 1261-99-RR-41 p.

317. Ghoshal S. Bad Management Theories Are Destroying Good Management Practices / S. Ghoshal // *Academy of Management Learning & Education*. – 2005. – № 1. – P. 75-91.

318. Gordon T. Initial Experiments with the Cross Impact Matrix Method of Forecasting / T. Gordon // *Futures*. – 1968. – № 1(22). – P. 100-116.

319. Gregory R. Creating policy alternatives using stakeholder values / R. Gregory, R. Keeney // *Management Science*. – 1994. – № 40(8). – P. 1035-1048.

320. Gujarati D. Basic econometrics / D. Gujarati // – Printed in the United States of America: 3rd. ed. McGraw-Hill, Inc., 1995. – P. 840.

321. Hansmann H. The End of History for Corporate Law / H. Hansmann, R. Kraakman // *Georgetown Law Journal*. – 2001. – № 89. – P. 437-445.

322. Haskett J. The Value Profit Chain / J. Haskett // – New York : The Free Press, 2003. – 467 p.

323. Jensen M. Value Maximization, Stakeholder Theory, and The Corporate Objective Function / M. Jensen // *Business Ethics Quarterly*. – 2002. – № 2. – P. 235-256.

324. Jensen M. A Theory of the Firm: Governance, Residual Claims, and Organizational Forms / M. Jensen // – Cambridge et al: Harvard University Press, 2000. – 311 p.

306. Fredrickson J. Strategic Decision Processes: Comprehensiveness and Performance in an Industry with an Unstable Environment / J. Fredrickson, T. Mitchel // *Academy of Management Journal*. – 1987. – № 23. – P. 399-423.

307. Fredrickson J. The comprehensiveness of strategic decision processes: Extension, observation, future directions / J. Fredrickson // *Academy of Management Journal*. – 1988. – № 27. – P. 445-466.

308. Fredrickson J. The strategic decision process and organizational structure / J. Fredrickson // *Academy of Management Review*. – 1984. – № 11. – P. 280-297.

309. Freeman R. Stakeholder Theorists Seize the Moment / R. Freeman // *The Journal of Corporate Citizenship*. – 2009. – № 36. – P. 21-24.

310. Freeman R. The Stakeholder Approach Revisited / R. Freeman // *Zeitschrift für Wirtschaftsund Untemehmensethik*. – 2004. – № 3. – P. 228-241.

311. Frooman J. Stakeholder influence strategies / J. Frooman // *Academy of Management Review*. – 1999. – № 24. – P. 191-205.

312. Frooman J. Stakeholder Influence Strategies: The Roles of Structural and Demographic Determinants / J. Frooman, A. Murrell // – *Business and Society*. – 2005. – № 41. – P. 3-33.

313. Frost R. ISO 26000 – Social responsibility-Executive briefing on ISO 26000 / R. Frost // *ISO Management Systems*, 2009. – P. 7-12.

314. Funk K. Sustainability and Performance / K. Funk // *The MIT Sloan Management Review*. – 2003. – № 44. – P.65-70.

315. Garengo P. Performance Measurement Systems in SMEs: A Review for a Research Agenda / P. Garengo, B. Stefano, U. Bititci // *International Journal of Management Reviews*. – 2005. – № 7:1. – P. 25-47.

316. Gates S. Aligning Strategic Performance Measures and Results / S. Gates // *Conference Board*. – 1999. – Research Report 1261-99-RR-41 p.

317. Ghoshal S. Bad Management Theories Are Destroying Good Management Practices / S. Ghoshal // *Academy of Management Learning & Education*. – 2005. – № 1. – P. 75-91.

318. Gordon T. Initial Experiments with the Cross Impact Matrix Method of Forecasting / T. Gordon // *Futures*. – 1968. – № 1(22). – P. 100-116.

319. Gregory R. Creating policy alternatives using stakeholder values / R. Gregory, R. Keeney // *Management Science*. – 1994. – № 40(8). – P. 1035-1048.

320. Gujarati D. Basic econometrics / D. Gujarati // – Printed in the United States of America: 3rd. ed. McGraw-Hill, Inc., 1995. – P. 840.

321. Hansmann H. The End of History for Corporate Law / H. Hansmann, R. Kraakman // *Georgetown Law Journal*. – 2001. – № 89. – P. 437-445.

322. Haskett J. The Value Profit Chain / J. Haskett // – New York : The Free Press, 2003. – 467 p.

323. Jensen M. Value Maximization, Stakeholder Theory, and The Corporate Objective Function / M. Jensen // *Business Ethics Quarterly*. – 2002. – № 2. – P. 235-256.

324. Jensen M. A Theory of the Firm: Governance, Residual Claims, and Organizational Forms / M. Jensen // – Cambridge et al: Harvard University Press, 2000. – 311 p.

325. Johansson P. Implementing stakeholder management: a case study at a micro-enterprise / P. Johansson // *Measuring Business Excellence*. – 2008. – № 3. – P. 33-43.

326. Jones G. *Essentials of Contemporary Management* / G. Jones, J. George. – New York : McGraw-Hill Irwin, 2007. – 594 p.

327. Jones T. Convergent Stakeholder Theory / T. Jones, A. Wicks // *The Academy of Management Review*. – 1999. – № 2. – P. 206-221.

328. Jurgens S. Stakeholder Theory and Practice in Europe and North America: The Key to Success Lies in a Marketing Approach / S. Jurgens, P. Berthon, L. Papania, H. Shabbir // *Industrial Marketing Management*. – 2010. – № 39. – P. 769-775.

329. Kasparov G. Strategic Intensity: A Conversation with World Chess Champion Garry Kasparov / G. Kasparov // *Harvard Business Review*. – 2005. – № 4. – P. 49-53.

330. Keay A. Stakeholder Theory in Corporate Law: Has it Got What It Takes / A. Keay. – Leeds: University of Leeds, 2010. – 52 p.

331. Kochan T. Toward a stakeholder theory of the firm: The Saturn partnership / T. Kochan, S. Rubinstein // *Organization Science*. – 2000. – № 4. – P. 367-386.

332. Kochan T. Addressing the Crisis in Confidence in Corporations: Root causes, victims and strategies for reform / T. Kochan // *Academy of Management Executive*. – 2002. – № 3. – P. 139-141.

333. Licht A. The Maximands of Corporate Governance: A Theory of Values and Cognitive Style / A. Licht // *Del J Corp L*. – 2004. – № 29. – P. 649-686.

334. Lingle J. From Balanced Scorecard to Strategic Gauges: Is Measurement worth it / J. Lingle, W. Schiemann // *Management Review*. – 2006. – № 85. – P. 56-59.

335. Lynch R. *Measure up – The Essential Guide to Measuring Business Performance* / R. Lynch, K. Cross // – London : Mandarin, 1991. – 316 p.

336. Macrimmon K. *Taking Risks: The Management of Uncertainty* / K. Macrimmon, D. Wehrung // – New York: Free Press, 1986. – 621 p.

337. Maisel L. Performance Measurement: the Balanced Scorecard Approach / L. Maisel // *Cost Management*. – 1992. – № 6(22). – P. 47-54.

338. Maister D. Practice what you preach: to create a high achievement culture / D. Maister // – New York : The Free Press, 2001. – 252 p.

339. Martinez V. Impact of Performance Measurement and Management Systems / V. Martinez, M. Kennerley // *Management Science*. – 2010. – № 54. – P. 42-47.

340. Neeley A. *Enterprise Performance Management : The Global State of the Art* / A. Neeley // – Cranfield: Cranfield University, 2008. – 101 p.

341. Neeley A. *The Performance Prism: The Scorecard for Measuring and Management* / A. Neeley // Kennerly Business Success, London : Financial Times Prentice Hall, 2002. – 339 p.

342. Nutt P. C. Types of Organizational Decision Processes / P. C. Nutt // *Administrative Science Quarterly*. – 1984. – № 29. – P. 41-450.

325. Johansson P. Implementing stakeholder management: a case study at a micro-enterprise / P. Johansson // *Measuring Business Excellence*. – 2008. – № 3. – P. 33-43.

326. Jones G. *Essentials of Contemporary Management* / G. Jones, J. George. – New York : McGraw-Hill Irwin, 2007. – 594 p.

327. Jones T. Convergent Stakeholder Theory / T. Jones, A. Wicks // *The Academy of Management Review*. – 1999. – № 2. – P. 206-221.

328. Jurgens S. Stakeholder Theory and Practice in Europe and North America: The Key to Success Lies in a Marketing Approach / S. Jurgens, P. Berthon, L. Papania, H. Shabbir // *Industrial Marketing Management*. – 2010. – № 39. – P. 769-775.

329. Kasparov G. Strategic Intensity: A Conversation with World Chess Champion Garry Kasparov / G. Kasparov // *Harvard Business Review*. – 2005. – № 4. – P. 49-53.

330. Keay A. Stakeholder Theory in Corporate Law: Has it Got What It Takes / A. Keay. – Leeds: University of Leeds, 2010. – 52 p.

331. Kochan T. Toward a stakeholder theory of the firm: The Saturn partnership / T. Kochan, S. Rubinstein // *Organization Science*. – 2000. – № 4. – P. 367-386.

332. Kochan T. Addressing the Crisis in Confidence in Corporations: Root causes, victims and strategies for reform / T. Kochan // *Academy of Management Executive*. – 2002. – № 3. – P. 139-141.

333. Licht A. The Maximands of Corporate Governance: A Theory of Values and Cognitive Style / A. Licht // *Del J Corp L*. – 2004. – № 29. – P. 649-686.

334. Lingle J. From Balanced Scorecard to Strategic Gauges: Is Measurement worth it / J. Lingle, W. Schiemann // *Management Review*. – 2006. – № 85. – P. 56-59.

335. Lynch R. *Measure up – The Essential Guide to Measuring Business Performance* / R. Lynch, K. Cross // – London : Mandarin, 1991. – 316 p.

336. Macrimmon K. *Taking Risks: The Management of Uncertainty* / K. Macrimmon, D. Wehrung // – New York: Free Press, 1986. – 621 p.

337. Maisel L. Performance Measurement: the Balanced Scorecard Approach / L. Maisel // *Cost Management*. – 1992. – № 6(22). – P. 47-54.

338. Maister D. Practice what you preach: to create a high achievement culture / D. Maister // – New York : The Free Press, 2001. – 252 p.

339. Martinez V. Impact of Performance Measurement and Management Systems / V. Martinez, M. Kennerley // *Management Science*. – 2010. – № 54. – P. 42-47.

340. Neeley A. *Enterprise Performance Management : The Global State of the Art* / A. Neeley // – Cranfield: Cranfield University, 2008. – 101 p.

341. Neeley A. *The Performance Prism: The Scorecard for Measuring and Management* / A. Neeley // Kennerly Business Success, London : Financial Times Prentice Hall, 2002. – 339 p.

342. Nutt P. C. Types of Organizational Decision Processes / P. C. Nutt // *Administrative Science Quarterly*. – 1984. – № 29. – P. 41-450.

343. Orts E. A North American Legal Perspective on Stakeholder Management Theory / E. Orts // *Perspectives on Company Law* / F. M. Patfield (ed). – London : Kluwer, 1997. – 498 p.

344. Parkinson J. Models of the Company and the Employment Relationship / J. Parkinson // *British Journal of Industrial Relations*. – 2003. – № 41. – P. 481-498.

345. Petrovicova J. The relationships of the Slovak and Czech Enterprises towards Their Stakeholders (by Semantic Selection Test) / J. Petrovicova, K. Kasparova // *E+M Ekonomie a Management*. – 2009. – № 2. – P. 97-107.

346. Post J. Redefining the Corporation – Stakeholder Management and Organizational Wealth / J. Post, L. Preston, S. Sachs // Stanford: Stanford Business Books, 2002. – 498 p.

347. Pun K. A performance measurement paradigm for integrating strategy formulation: A review of systems and frameworks / K. Pun, A. White // *International Journal of Management Reviews*. – 2005. – № 1. – P. 49-71.

348. Rangone A. An Analytical Hierarchy Process Framework for Comparing the Overall Performance of Manufacturing Departments / A. Rangone // *International Journal of Operations & Production Management*. – 1996. – № 16:8. – P. 104-119.

349. Rodriguez M. Sustainable Development and the Sustainability of Competitive Advantage: A Dynamic and Sustainable View of the Firm / M. Rodriguez, J. Ricart, P. Sanchez // *Creativity & Innovation Management*. – 2002. – № 11 – P. 135-146.

350. Saaty T. Decision Making for Leaders / T. Saaty // – Pittsburgh: University of Pittsburgh, 1990. – 293 p.

351. Saaty T. Models, Methods, Concepts and Application of the Analytic Hierarchy Process / T. Saaty, L. Vargas // Boston : Kluwer Academic Publishers, 2001. – 333 p.

352. Saaty T. The Analytic Hierarchy Process: Planning, Priority Setting, Resource Allocation / T. Saaty // New York : McGraw-Hill International Book, 1980. – 499 p.

353. Sarkis J. Quantitative Models for Performance / J. Sarkis // *International Journal of Production Economics*. – 2003. – № 86. – P. 81-90.

354. Savage G. Strategies for assessing and managing organizational stakeholders / G. Savage, T. Nix, C. Whitehead, J. Blair // *Academy of Management Executive*. – 1991. – № 5. – P. 61-75.

355. Schoemaker P. Pyramid of Decision Approaches / P. Schoemaker, J. Russo // *California Management Review*. – 1993. – № 36. – P. 9-31.

356. Shapira Z. Introduction and overview // *Organizational Decision Making* / Z. Shapira // New York : Cambridge University Press, 1997. – 397 p.

357. Sinclair M. Intuition: Myth or a decision making tool / M. Sinclair, N. Ashkanasy // *Management Learning*. – 2005. – № 36. – P. 353-370.

358. Stem S. Unilever chief backs criticism of shareholder primacy / S. Stem // *Financial Times*. London (UK). – 2010. – Apr. 5. – P.15.

359. Steurer R. Corporations, Stakeholders and Sustainable Development I: A Theoretical Exploration of Business-Society Relations / *Journal of Business*

343. Orts E. A North American Legal Perspective on Stakeholder Management Theory / E. Orts // *Perspectives on Company Law* / F. M. Patfield (ed). – London : Kluwer, 1997. – 498 p.

344. Parkinson J. Models of the Company and the Employment Relationship / J. Parkinson // *British Journal of Industrial Relations*. – 2003. – № 41. – P. 481-498.

345. Petrovicova J. The relationships of the Slovak and Czech Enterprises towards Their Stakeholders (by Semantic Selection Test) / J. Petrovicova, K. Kasparova // *E+M Ekonomie a Management*. – 2009. – № 2. – P. 97-107.

346. Post J. Redefining the Corporation – Stakeholder Management and Organizational Wealth / J. Post, L. Preston, S. Sachs // Stanford: Stanford Business Books, 2002. – 498 p.

347. Pun K. A performance measurement paradigm for integrating strategy formulation: A review of systems and frameworks / K. Pun, A. White // *International Journal of Management Reviews*. – 2005. – № 1. – P. 49-71.

348. Rangone A. An Analytical Hierarchy Process Framework for Comparing the Overall Performance of Manufacturing Departments / A. Rangone // *International Journal of Operations & Production Management*. – 1996. – № 16:8. – P. 104-119.

349. Rodriguez M. Sustainable Development and the Sustainability of Competitive Advantage: A Dynamic and Sustainable View of the Firm / M. Rodriguez, J. Ricart, P. Sanchez // *Creativity & Innovation Management*. – 2002. – № 11 – P. 135-146.

350. Saaty T. Decision Making for Leaders / T. Saaty // – Pittsburgh: University of Pittsburgh, 1990. – 293 p.

351. Saaty T. Models, Methods, Concepts and Application of the Analytic Hierarchy Process / T. Saaty, L. Vargas // Boston : Kluwer Academic Publishers, 2001. – 333 p.

352. Saaty T. The Analytic Hierarchy Process: Planning, Priority Setting, Resource Allocation / T. Saaty // New York : McGraw-Hill International Book, 1980. – 499 p.

353. Sarkis J. Quantitative Models for Performance / J. Sarkis // *International Journal of Production Economics*. – 2003. – № 86. – P. 81-90.

354. Savage G. Strategies for assessing and managing organizational stakeholders / G. Savage, T. Nix, C. Whitehead, J. Blair // *Academy of Management Executive*. – 1991. – № 5. – P. 61-75.

355. Schoemaker P. Pyramid of Decision Approaches / P. Schoemaker, J. Russo // *California Management Review*. – 1993. – № 36. – P. 9-31.

356. Shapira Z. Introduction and overview // *Organizational Decision Making* / Z. Shapira // New York : Cambridge University Press, 1997. – 397 p.

357. Sinclair M. Intuition: Myth or a decision making tool / M. Sinclair, N. Ashkanasy // *Management Learning*. – 2005. – № 36. – P. 353-370.

358. Stem S. Unilever chief backs criticism of shareholder primacy / S. Stem // *Financial Times*. London (UK). – 2010. – Apr. 5. – P.15.

359. Steurer R. Corporations, Stakeholders and Sustainable Development I: A Theoretical Exploration of Business-Society Relations / *Journal of Business*

Ethics// R. Steurer, M. Langer, A. Konrad, A. Martinuzzi // – 2005. – № 3 (61). – P. 263-281.

360. Steurer R. Mapping Stakeholder Theory Anew: From the ‘Stakeholder Theory of the Firm’ to Three Perspectives on Business-Society Relations Business Strategy and the Environment / R. Steurer // Business Strategy and the Environment. – 2006. – № 15. – P. 55-69.

361. Suchman M. Managing legitimacy: Strategic and institutional approaches / M. Suchman // The Academy of Management Review. – 1995. – № 20. – P. 571-610.

362. Susniene D. Integration of Total Quality Management into Stakeholder Management Policy and Harmonization of their Interests / D. Susniene, P. Vanagas // Engineering Economics. – 2005. – № 4(44). – P.71-77.

363. Sustainability Reporting Guidelines. Режим доступа : <https://www.globalreporting.org/resource/library/G3.1-Guidelines-Incl-Technical-Protocol.pdf>.

364. Suwignjo P. Quantitative Models for Performance Measurement System / P. Suwignjo, U. Bititci, A. Carrie // International Journal of Production Economics. – 2000. – № 64. – P. 231-241.

365. Taleb N. The Six Mistakes Executives Make in Risk Management / N. Taleb, G. Goldshtein, M. Spitznagel // Harvard Business Review. – 2009. – № 10. – P. 78-81.

366. The challenge of meeting public expectations on sustainable development: emerging trends in Europe. Executive Action Series // Conference Board. – 2006. – March. – 92 p.

367. Thompson A. Strategic Management / A. Thompson, A. Strickland III // New York: McGraw-Hill Companies, Inc., 2001. – 592 p.

368. Tversky A. Rational choice and the framing of decisions / A. Tversky, D. Kahneman // The Journal of Business. – 1986. – № 59. – P. 251-278.

369. Vos J. Stakeholder identification in innovation projects: Going beyond classification / J. Vos, M. Achterkamp // European Journal of Innovation Management. – 2006. – № 9(32). – P. 161-178.

370. Walker S. Stakeholder Power: A Winning Strategy for Building Stakeholder Commitment and Driving Corporate Growth / S. Walker, J. Marr // – Cambridge : Perseus Publishing, 2001. – 257 p.

371. Weber M. The theory of social and economic organization / M. Weber // New York: Free Press, 2009. – 398 p.

372. Wemerfelt B. Resource-Based View of the Firm / B. Wemerfelt // Strategic Management Journal. – 1984. – № 5. – P. 171-180.

373. Whitley B. E. Principles of Research in Behavioral Science / B. E. Whitley // New York: McGraw-Hill, 2002. – 668 p.

374. Winterfeldt D. Decisions with multiple stakeholders and conflicting objectives / D. Winterfeldt // Conflict and tradeoffs in decision making / E. Weber, J. Baron, G. Loomes. – New York : Cambridge University Press, 2001. – P. 259-299.

375. Zadek S. The path to corporate responsibility / S. Zadek // Harvard Business Review. – 2004. – № 11. – P. 125-132.

Ethics// R. Steurer, M. Langer, A. Konrad, A. Martinuzzi // – 2005. – № 3 (61). – P. 263-281.

360. Steurer R. Mapping Stakeholder Theory Anew: From the ‘Stakeholder Theory of the Firm’ to Three Perspectives on Business-Society Relations Business Strategy and the Environment / R. Steurer // Business Strategy and the Environment. – 2006. – № 15. – P. 55-69.

361. Suchman M. Managing legitimacy: Strategic and institutional approaches / M. Suchman // The Academy of Management Review. – 1995. – № 20. – P. 571-610.

362. Susniene D. Integration of Total Quality Management into Stakeholder Management Policy and Harmonization of their Interests / D. Susniene, P. Vanagas // Engineering Economics. – 2005. – № 4(44). – P.71-77.

363. Sustainability Reporting Guidelines. Режим доступа : <https://www.globalreporting.org/resource/library/G3.1-Guidelines-Incl-Technical-Protocol.pdf>.

364. Suwignjo P. Quantitative Models for Performance Measurement System / P. Suwignjo, U. Bititci, A. Carrie // International Journal of Production Economics. – 2000. – № 64. – P. 231-241.

365. Taleb N. The Six Mistakes Executives Make in Risk Management / N. Taleb, G. Goldshtein, M. Spitznagel // Harvard Business Review. – 2009. – № 10. – P. 78-81.

366. The challenge of meeting public expectations on sustainable development: emerging trends in Europe. Executive Action Series // Conference Board. – 2006. – March. – 92 p.

367. Thompson A. Strategic Management / A. Thompson, A. Strickland III // New York: McGraw-Hill Companies, Inc., 2001. – 592 p.

368. Tversky A. Rational choice and the framing of decisions / A. Tversky, D. Kahneman // The Journal of Business. – 1986. – № 59. – P. 251-278.

369. Vos J. Stakeholder identification in innovation projects: Going beyond classification / J. Vos, M. Achterkamp // European Journal of Innovation Management. – 2006. – № 9(32). – P. 161-178.

370. Walker S. Stakeholder Power: A Winning Strategy for Building Stakeholder Commitment and Driving Corporate Growth / S. Walker, J. Marr // – Cambridge : Perseus Publishing, 2001. – 257 p.

371. Weber M. The theory of social and economic organization / M. Weber // New York: Free Press, 2009. – 398 p.

372. Wemerfelt B. Resource-Based View of the Firm / B. Wemerfelt // Strategic Management Journal. – 1984. – № 5. – P. 171-180.

373. Whitley B. E. Principles of Research in Behavioral Science / B. E. Whitley // New York: McGraw-Hill, 2002. – 668 p.

374. Winterfeldt D. Decisions with multiple stakeholders and conflicting objectives / D. Winterfeldt // Conflict and tradeoffs in decision making / E. Weber, J. Baron, G. Loomes. – New York : Cambridge University Press, 2001. – P. 259-299.

375. Zadek S. The path to corporate responsibility / S. Zadek // Harvard Business Review. – 2004. – № 11. – P. 125-132.

ДОДАТКИ

ДОДАТОК А

Рівень впливу правового забезпечення на фінансову складову прийняття
управлінських рішень на авіапідприємствах

Підприємство	2011 р.	2012 р.	2013 р.	2014 р.	2015 р.
ДП «Антонов»	0,430	0,435	0,550	0,550	0,555
Філія ДП «Антонов»: «Серійний завод «Антонов»	0,430	0,430	0,450	0,500	0,505
ПАТ «Мотор Січ»	0,570	0,430	0,450	0,470	0,450
ТОВ «Хімічні авіаційні технології»	0,500	0,500	0,500	0,450	0,450
ТОВ «Авиа-Про»	0,500	0,430	0,640	0,640	0,650
ДП «Закарпатське вертолітне виробниче об'єднання»	0,430	0,430	0,450	0,500	0,520
Харківське державне авіаційне виробниче підприємство	0,500	0,430	0,570	0,570	0,570
ДП «Севастопольське авіаційне підприємство»	0,570	0,500	0,500	0,550	0,550
ДП «Харківський машинобудівний завод «Фед»	0,500	0,500	0,500	0,500	0,510
ТОВ «Аеропракт»	0,430	0,430	0,430	0,430	0,450
ДП «Одеське авіаремонтне підприємство «Одесавіаремсервіс»»	0,430	0,430	0,450	0,450	0,430
ДП «Львівський державний авторемонтний завод»	0,500	0,500	0,640	0,640	0,650
ДП «Харківський авіаремонтний завод «Тора»»	0,500	0,500	0,500	0,570	0,580
ДП «Завод 410 ЦА»	0,550	0,435	0,450	0,450	0,500
ЗАТ «Аерокос»	0,430	0,430	0,470	0,570	0,500
ВАТ «Універсалавіа»	0,500	0,430	0,450	0,570	0,550
ВАТ «Автоконтроль»	0,500	0,400	0,400	0,450	0,400
ЗАТ Авіоніка	0,570	0,430	0,640	0,640	0,630
ВАТ «Вовчанський агрегатний завод»	0,430	0,430	0,570	0,675	0,655
ПубАТ «Харьковский верстатобудівний завод ім.С.В.Косіора»	0,435	0,430	0,435	0,450	0,475
ТОВ «Вінницька підшипникова компанія»	0,455	0,565	0,560	0,560	0,550
ВАТ «Дніпропетровський енергомеханічний завод»	0,29	0,31	0,32	0,32	0,30
	0,53	0,42	0,45	0,50	0,50

Офіційний сайт Державного комітету статистики України – [Електронний ресурс]. –
Режим доступу : <http://www.ukrstat.gov.ua>

ДОДАТКИ

ДОДАТОК А

Рівень впливу правового забезпечення на фінансову складову прийняття
управлінських рішень на авіапідприємствах

Підприємство	2011 р.	2012 р.	2013 р.	2014 р.	2015 р.
ДП «Антонов»	0,430	0,435	0,550	0,550	0,555
Філія ДП «Антонов»: «Серійний завод «Антонов»	0,430	0,430	0,450	0,500	0,505
ПАТ «Мотор Січ»	0,570	0,430	0,450	0,470	0,450
ТОВ «Хімічні авіаційні технології»	0,500	0,500	0,500	0,450	0,450
ТОВ «Авиа-Про»	0,500	0,430	0,640	0,640	0,650
ДП «Закарпатське вертолітне виробниче об'єднання»	0,430	0,430	0,450	0,500	0,520
Харківське державне авіаційне виробниче підприємство	0,500	0,430	0,570	0,570	0,570
ДП «Севастопольське авіаційне підприємство»	0,570	0,500	0,500	0,550	0,550
ДП «Харківський машинобудівний завод «Фед»	0,500	0,500	0,500	0,500	0,510
ТОВ «Аеропракт»	0,430	0,430	0,430	0,430	0,450
ДП «Одеське авіаремонтне підприємство «Одесавіаремсервіс»»	0,430	0,430	0,450	0,450	0,430
ДП «Львівський державний авторемонтний завод»	0,500	0,500	0,640	0,640	0,650
ДП «Харківський авіаремонтний завод «Тора»»	0,500	0,500	0,500	0,570	0,580
ДП «Завод 410 ЦА»	0,550	0,435	0,450	0,450	0,500
ЗАТ «Аерокос»	0,430	0,430	0,470	0,570	0,500
ВАТ «Універсалавіа»	0,500	0,430	0,450	0,570	0,550
ВАТ «Автоконтроль»	0,500	0,400	0,400	0,450	0,400
ЗАТ Авіоніка	0,570	0,430	0,640	0,640	0,630
ВАТ «Вовчанський агрегатний завод»	0,430	0,430	0,570	0,675	0,655
ПубАТ «Харьковский верстатобудівний завод ім.С.В.Косіора»	0,435	0,430	0,435	0,450	0,475
ТОВ «Вінницька підшипникова компанія»	0,455	0,565	0,560	0,560	0,550
ВАТ «Дніпропетровський енергомеханічний завод»	0,29	0,31	0,32	0,32	0,30
	0,53	0,42	0,45	0,50	0,50

Офіційний сайт Державного комітету статистики України – [Електронний ресурс]. –
Режим доступу : <http://www.ukrstat.gov.ua>

ДОДАТОК Б

Рівень впливу технічного забезпечення на фінансову складову прийняття
управлінських рішень на авіапідприємствах

Підприємство	2011 р.	2012 р.	2013 р.	2014 р.	2015 р.
ДП «Антонов»	0,562	0,562	0,562	0,662	0,653
Філія ДП «Антонов»: «Серійний завод «Антонов»	0,575	0,575	0,575	0,720	0,715
ПАТ «Мотор Січ»	0,500	0,505	0,500	0,555	0,515
ТОВ «Хімічні авіаційні технології»	0,187	0,187	0,188	0,338	0,385
ТОВ «Авіа-Про»	0,063	0,062	0,194	0,195	0,203
ДП «Закарпатське вертолітне виробниче об'єднання»	0,237	0,138	0,254	0,355	0,303
Харківське державне авіаційне виробниче підприємство	0,125	0,062	0,124	0,125	0,140
ДП «Севастопольське авіаційне підприємство»	0,200	0,250	0,187	0,188	0,185
ДП «Харківський машинобудівний завод «Фед»	0,635	0,637	0,635	0,635	0,638
ТОВ «Аеропракт»	0,512	0,437	0,437	0,435	0,436
ДП «Одеське авіаремонтне підприємство «Одесавіаремсервіс»»	0,412	0,413	0,360	0,360	0,350
ДП «Львівський державний авторемонтний завод»	0,325	0,188	0,187	0,188	0,197
ДП «Харківський авіаремонтний завод «Тора»»	0,265	0,437	0,435	0,437	0,455
ДП «Завод 410 ЦА»	0,450	0,412	0,455	0,453	0,455
ЗАТ «Аерокос»	0,337	0,275	0,275	0,375	0,365
ВАТ «Універсалавіа»	0,275	0,275	0,275	0,275	0,2752
ВАТ «Автоконтроль»	0,125	0,125	0,125	0,275	0,275
ЗАТ Авіоніка	0,875	0,812	0,815	0,825	0,810
ВАТ «Вовчанський агрегатний завод»	0,615	0,612	0,612	0,637	0,638
ПубАТ «Харьковский верстатобудівний завод ім.С.В.Косіора»	0,401	0,354	0,355	0,354	0,355
ТОВ «Вінницька підшипникова компанія»	0,368	0,359	0,361	0,469	0,455
ВАТ «Дніпропетровський енергомеханічний завод»	0,369	0,358	0,569	0,456	0,455

Офіційний сайт Державного комітету статистики України – [Електронний ресурс]. –
Режим доступу : <http://www.ukrstat.gov.ua>.

ДОДАТОК Б

Рівень впливу технічного забезпечення на фінансову складову прийняття
управлінських рішень на авіапідприємствах

Підприємство	2011 р.	2012 р.	2013 р.	2014 р.	2015 р.
ДП «Антонов»	0,562	0,562	0,562	0,662	0,653
Філія ДП «Антонов»: «Серійний завод «Антонов»	0,575	0,575	0,575	0,720	0,715
ПАТ «Мотор Січ»	0,500	0,505	0,500	0,555	0,515
ТОВ «Хімічні авіаційні технології»	0,187	0,187	0,188	0,338	0,385
ТОВ «Авіа-Про»	0,063	0,062	0,194	0,195	0,203
ДП «Закарпатське вертолітне виробниче об'єднання»	0,237	0,138	0,254	0,355	0,303
Харківське державне авіаційне виробниче підприємство	0,125	0,062	0,124	0,125	0,140
ДП «Севастопольське авіаційне підприємство»	0,200	0,250	0,187	0,188	0,185
ДП «Харківський машинобудівний завод «Фед»	0,635	0,637	0,635	0,635	0,638
ТОВ «Аеропракт»	0,512	0,437	0,437	0,435	0,436
ДП «Одеське авіаремонтне підприємство «Одесавіаремсервіс»»	0,412	0,413	0,360	0,360	0,350
ДП «Львівський державний авторемонтний завод»	0,325	0,188	0,187	0,188	0,197
ДП «Харківський авіаремонтний завод «Тора»»	0,265	0,437	0,435	0,437	0,455
ДП «Завод 410 ЦА»	0,450	0,412	0,455	0,453	0,455
ЗАТ «Аерокос»	0,337	0,275	0,275	0,375	0,365
ВАТ «Універсалавіа»	0,275	0,275	0,275	0,275	0,2752
ВАТ «Автоконтроль»	0,125	0,125	0,125	0,275	0,275
ЗАТ Авіоніка	0,875	0,812	0,815	0,825	0,810
ВАТ «Вовчанський агрегатний завод»	0,615	0,612	0,612	0,637	0,638
ПубАТ «Харьковский верстатобудівний завод ім.С.В.Косіора»	0,401	0,354	0,355	0,354	0,355
ТОВ «Вінницька підшипникова компанія»	0,368	0,359	0,361	0,469	0,455
ВАТ «Дніпропетровський енергомеханічний завод»	0,369	0,358	0,569	0,456	0,455

Офіційний сайт Державного комітету статистики України – [Електронний ресурс]. –
Режим доступу : <http://www.ukrstat.gov.ua>.

ДОДАТОК В

Рівень впливу інформаційного забезпечення на фінансову складову
прийняття управлінських рішень на авіапідприємствах

Підприємство	2011 р.	2012 р.	2013 р.	2014 р.	2015 р.
ДП «Антонов»	0,350	0,355	0,357	0,376	0,375
Філія ДП «Антонов»: «Серійний завод «Антонов»	0,325	0,325	0,325	0,325	0,318
ПАТ «Мотор Січ»	0,325	0,325	0,325	0,325	0,325
ТОВ «Хімічні авіаційні технології»	0,612	0,615	0,632	0,635	0,635
ТОВ «Авіа-Про»	0,400	0,362	0,365	0,365	0,375
<u>ДП «Закарпатське вертолітне виробниче об'єднання»</u>	0,537	0,537	0,537	0,537	0,545
<u>Харківське державне авіаційне виробниче підприємство</u>	0,575	0,5125	0,5375	0,5375	0,5225
ДП «Севастопольське авіаційне підприємство»	0,500	0,500	0,500	0,550	0,525
ДП «Харківський машинобудівний завод «Фед»	0,535	0,537	0,535	0,537	0,537
ТОВ «Аеропракт»	0,525	0,525	0,525	0,535	0,537
ДП «Одеське авіаремонтне підприємство «Одесавіаремсервіс»»	0,662	0,662	0,665	0,665	0,655
ДП «Львівський державний авторемонтний завод»	0,500	0,500	0,550	0,525	0,555
ДП «Харківський авіаремонтний завод «Тора»»	0,300	0,165	0,255	0,257	0,255
ДП «Завод 410 ЦА»	0,250	0,250	0,255	0,500	0,5205
ЗАТ «Аерокос»	0,355	0,357	0,500	0,550	0,525
ВАТ «Універсалавіа»	0,500	0,505	0,550	0,625	0,655
ВАТ «Автоконтроль»	0,625	0,625	0,625	0,625	0,655
ЗАТ Авіоніка	0,662	0,665	0,665	0,665	0,625
ВАТ «Вовчанський агрегатний завод»	0,265	0,200	0,255	0,250	0,250
ПубАТ «Харьковский верстатобудівний завод ім.С.В.Косіора»	0,500	0,400	0,450	0,475	0,425
ТОВ «Вінницька підшипникова компанія»	0,521	0,525	0,531	0,523	0,525
ВАТ «Дніпропетровський енергомеханічний завод»	0,389	0,458	0,521	0,521	0,521

Офіційний сайт Державного комітету статистики України – [Електронний ресурс]. –
Режим доступу : <http://www.ukrstat.gov.ua>

ДОДАТОК В

Рівень впливу інформаційного забезпечення на фінансову складову
прийняття управлінських рішень на авіапідприємствах

Підприємство	2011 р.	2012 р.	2013 р.	2014 р.	2015 р.
ДП «Антонов»	0,350	0,355	0,357	0,376	0,375
Філія ДП «Антонов»: «Серійний завод «Антонов»	0,325	0,325	0,325	0,325	0,318
ПАТ «Мотор Січ»	0,325	0,325	0,325	0,325	0,325
ТОВ «Хімічні авіаційні технології»	0,612	0,615	0,632	0,635	0,635
ТОВ «Авіа-Про»	0,400	0,362	0,365	0,365	0,375
<u>ДП «Закарпатське вертолітне виробниче об'єднання»</u>	0,537	0,537	0,537	0,537	0,545
<u>Харківське державне авіаційне виробниче підприємство</u>	0,575	0,5125	0,5375	0,5375	0,5225
ДП «Севастопольське авіаційне підприємство»	0,500	0,500	0,500	0,550	0,525
ДП «Харківський машинобудівний завод «Фед»	0,535	0,537	0,535	0,537	0,537
ТОВ «Аеропракт»	0,525	0,525	0,525	0,535	0,537
ДП «Одеське авіаремонтне підприємство «Одесавіаремсервіс»»	0,662	0,662	0,665	0,665	0,655
ДП «Львівський державний авторемонтний завод»	0,500	0,500	0,550	0,525	0,555
ДП «Харківський авіаремонтний завод «Тора»»	0,300	0,165	0,255	0,257	0,255
ДП «Завод 410 ЦА»	0,250	0,250	0,255	0,500	0,5205
ЗАТ «Аерокос»	0,355	0,357	0,500	0,550	0,525
ВАТ «Універсалавіа»	0,500	0,505	0,550	0,625	0,655
ВАТ «Автоконтроль»	0,625	0,625	0,625	0,625	0,655
ЗАТ Авіоніка	0,662	0,665	0,665	0,665	0,625
ВАТ «Вовчанський агрегатний завод»	0,265	0,200	0,255	0,250	0,250
ПубАТ «Харьковский верстатобудівний завод ім.С.В.Косіора»	0,500	0,400	0,450	0,475	0,425
ТОВ «Вінницька підшипникова компанія»	0,521	0,525	0,531	0,523	0,525
ВАТ «Дніпропетровський енергомеханічний завод»	0,389	0,458	0,521	0,521	0,521

Офіційний сайт Державного комітету статистики України – [Електронний ресурс]. –
Режим доступу : <http://www.ukrstat.gov.ua>

ДОДАТОК Г

Рівень впливу трудових ресурсів на фінансову складову прийняття
управлінських рішень на авіапідприємствах

Підприємство	2011 р.	2012 р.	2013 р.	2014 р.	2015 р.
ДП «Антонов»	0,450	0,450	0,450	0,500	0,520
Філія ДП «Антонов»: «Серійний завод «Антонов»	0,431	0,433	0,456	0,456	0,450
ПАТ «Мотор Січ»	0,256	0,256	0,374	0,374	0,370
ТОВ «Хімічні авіаційні технології»	0,688	0,688	0,688	0,750	0,750
ТОВ «Авиа-Про»	0,544	0,544	0,547	0,547	0,550
ДП «Закарпатське вертолітне виробниче об'єднання»	0,606	0,606	0,626	0,627	0,650
Харківське державне авіаційне виробниче підприємство	0,688	0,688	0,750	0,750	0,725
ДП «Севастопольське авіаційне підприємство»	0,594	0,594	0,627	0,627	0,657
ДП «Харківський машинобудівний завод «Фед»	0,375	0,375	0,375	0,375	0,353
ТОВ «Аеропрэкт»	0,344	0,344	0,375	0,375	0,355
ДП «Одеське авіаремонтне підприємство «ОдесаВіаремсервіс»»	0,594	0,593	0,635	0,637	0,650
ДП «Львівський державний авторемонтний завод»	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750
ДП «Харківський авіаремонтний завод «Тора»»	0,468	0,469	0,469	0,500	0,525
ДП «Завод 410 ЦА»	0,500	0,500	0,500	0,668	0,650
ЗАТ «Аерокос»	0,263	0,262	0,376	0,377	0,400
ВАТ «Універсалавіа»	0,500	0,500	0,500	0,603	0,623
ВАТ «Автоконтроль»	0,531	0,532	0,650	0,655	0,657
ЗАТ Авіоніка	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750
ВАТ «Вовчанський агрегатний завод»	0,218	0,218	0,219	0,352	0,355
ПубАТ «Харьковский верстатобудівний завод ім.С.В.Косіора»	0,256	0,256	0,256	0,256	0,260
ТОВ «Вінницька підшипникова компанія»	0,500	0,500	0,500	0,606	0,610
ВАТ «Дніпропетровський енергомеханічний завод»	0,500	0,500	0,500	0,770	0,815

Офіційний сайт Державного комітету статистики України – [Електронний ресурс]. –
Режим доступу : <http://www.ukrstat.gov.ua>

ДОДАТОК Г

Рівень впливу трудових ресурсів на фінансову складову прийняття
управлінських рішень на авіапідприємствах

Підприємство	2011 р.	2012 р.	2013 р.	2014 р.	2015 р.
ДП «Антонов»	0,450	0,450	0,450	0,500	0,520
Філія ДП «Антонов»: «Серійний завод «Антонов»	0,431	0,433	0,456	0,456	0,450
ПАТ «Мотор Січ»	0,256	0,256	0,374	0,374	0,370
ТОВ «Хімічні авіаційні технології»	0,688	0,688	0,688	0,750	0,750
ТОВ «Авиа-Про»	0,544	0,544	0,547	0,547	0,550
ДП «Закарпатське вертолітне виробниче об'єднання»	0,606	0,606	0,626	0,627	0,650
Харківське державне авіаційне виробниче підприємство	0,688	0,688	0,750	0,750	0,725
ДП «Севастопольське авіаційне підприємство»	0,594	0,594	0,627	0,627	0,657
ДП «Харківський машинобудівний завод «Фед»	0,375	0,375	0,375	0,375	0,353
ТОВ «Аеропрэкт»	0,344	0,344	0,375	0,375	0,355
ДП «Одеське авіаремонтне підприємство «ОдесаВіаремсервіс»»	0,594	0,593	0,635	0,637	0,650
ДП «Львівський державний авторемонтний завод»	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750
ДП «Харківський авіаремонтний завод «Тора»»	0,468	0,469	0,469	0,500	0,525
ДП «Завод 410 ЦА»	0,500	0,500	0,500	0,668	0,650
ЗАТ «Аерокос»	0,263	0,262	0,376	0,377	0,400
ВАТ «Універсалавіа»	0,500	0,500	0,500	0,603	0,623
ВАТ «Автоконтроль»	0,531	0,532	0,650	0,655	0,657
ЗАТ Авіоніка	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750
ВАТ «Вовчанський агрегатний завод»	0,218	0,218	0,219	0,352	0,355
ПубАТ «Харьковский верстатобудівний завод ім.С.В.Косіора»	0,256	0,256	0,256	0,256	0,260
ТОВ «Вінницька підшипникова компанія»	0,500	0,500	0,500	0,606	0,610
ВАТ «Дніпропетровський енергомеханічний завод»	0,500	0,500	0,500	0,770	0,815

Офіційний сайт Державного комітету статистики України – [Електронний ресурс]. –
Режим доступу : <http://www.ukrstat.gov.ua>

**Вплив факторів ринкової інфраструктури на фінансову складову
прийняття управлінських рішень на авіа підприємствах**

Підприємство	2011 р.	2012 р.	2013 р.	2014 р.	2015 р.
ДП «Антонов»	0,335	0,295	0,400	0,460	0,455
Філія ДП «Антонов»: «Серійний завод «Антонов»	0,315	0,275	0,315	0,350	0,355
ПАТ «Мотор Січ»	0,315	0,255	0,300	0,325	0,355
ТОВ «Хімічні авіаційні технології»	0,500	0,425	0,655	0,655	0,655
ТОВ «Авіа-Про»	0,440	0,340	0,450	0,455	0,455
<u>ДП «Закарпатське вертолітне виробниче об'єднання»</u>	0,465	0,400	0,420	0,465	0,457
<u>Харківське державне авіаційне виробниче підприємство</u>	0,485	0,495	0,497	0,460	0,455
ДП «Севастопольське авіаційне підприємство»	0,500	0,500	0,650	0,655	0,655
ДП «Харківський машинобудівний завод «Фед»	0,395	0,395	0,395	0,425	0,455
ТОВ «Аеропрэкт»	0,345	0,320	0,370	0,420	0,455
ДП «Одеське авіаремонтне підприємство «Одесавіаремсервіс»»	0,440	0,325	0,457	0,455	0,450
ДП «Львівський державний авторемонтний завод»	0,440	0,345	0,450	0,550	0,550
ДП «Харківський авіаремонтний завод «Тора»»	0,640	0,500	0,650	0,650	0,655
ДП «Завод 410 ЦА»	0,465	0,445	0,640	0,650	0,655
ЗАТ «Аерокос»	0,485	0,465	0,465	0,500	0,525
ВАТ «Універсалавіа»	0,295	0,235	0,257	0,257	0,250
ВАТ «Автоконтроль»	0,365	0,305	0,385	0,385	0,365
ЗАТ Авіоніка	0,485	0,445	0,500	0,550	0,525
ВАТ «Вовчанський агрегатний завод»	0,680	0,685	0,685	0,750	0,755
ПубАТ «Харьковский верстатобудівний завод ім.С.В.Косіора»	0,385	0,325	0,440	0,440	0,450
ТОВ «Вінницька підшипникова компанія»	0,820	0,825	0,600	0,650	0,655
ВАТ «Дніпропетровський енергомеханічний завод»	0,350	0,350	0,380	0,385	0,350

Офіційний сайт Державного комітету статистики України – [Електронний ресурс]. –
Режим доступу : <http://www.ukrstat.gov.ua>

**Вплив факторів ринкової інфраструктури на фінансову складову
прийняття управлінських рішень на авіа підприємствах**

Підприємство	2011 р.	2012 р.	2013 р.	2014 р.	2015 р.
ДП «Антонов»	0,335	0,295	0,400	0,460	0,455
Філія ДП «Антонов»: «Серійний завод «Антонов»	0,315	0,275	0,315	0,350	0,355
ПАТ «Мотор Січ»	0,315	0,255	0,300	0,325	0,355
ТОВ «Хімічні авіаційні технології»	0,500	0,425	0,655	0,655	0,655
ТОВ «Авіа-Про»	0,440	0,340	0,450	0,455	0,455
<u>ДП «Закарпатське вертолітне виробниче об'єднання»</u>	0,465	0,400	0,420	0,465	0,457
<u>Харківське державне авіаційне виробниче підприємство</u>	0,485	0,495	0,497	0,460	0,455
ДП «Севастопольське авіаційне підприємство»	0,500	0,500	0,650	0,655	0,655
ДП «Харківський машинобудівний завод «Фед»	0,395	0,395	0,395	0,425	0,455
ТОВ «Аеропрэкт»	0,345	0,320	0,370	0,420	0,455
ДП «Одеське авіаремонтне підприємство «Одесавіаремсервіс»»	0,440	0,325	0,457	0,455	0,450
ДП «Львівський державний авторемонтний завод»	0,440	0,345	0,450	0,550	0,550
ДП «Харківський авіаремонтний завод «Тора»»	0,640	0,500	0,650	0,650	0,655
ДП «Завод 410 ЦА»	0,465	0,445	0,640	0,650	0,655
ЗАТ «Аерокос»	0,485	0,465	0,465	0,500	0,525
ВАТ «Універсалавіа»	0,295	0,235	0,257	0,257	0,250
ВАТ «Автоконтроль»	0,365	0,305	0,385	0,385	0,365
ЗАТ Авіоніка	0,485	0,445	0,500	0,550	0,525
ВАТ «Вовчанський агрегатний завод»	0,680	0,685	0,685	0,750	0,755
ПубАТ «Харьковский верстатобудівний завод ім.С.В.Косіора»	0,385	0,325	0,440	0,440	0,450
ТОВ «Вінницька підшипникова компанія»	0,820	0,825	0,600	0,650	0,655
ВАТ «Дніпропетровський енергомеханічний завод»	0,350	0,350	0,380	0,385	0,350

Офіційний сайт Державного комітету статистики України – [Електронний ресурс]. –
Режим доступу : <http://www.ukrstat.gov.ua>

АНКЕТУВАННЯ

Типові запитання стосовно знань про конкурентів:

1. Які методи здійснення менеджерської діяльності застосовують конкуренти?
2. Яка цінова політика конкурентів на ринку даного товару або послуг?
3. Які основні методи управління підприємством у конкурентів?
4. Яка структура підприємства-конкурента?
5. Хто основні постачальники конкурентів?
6. Яка система складування (логістика) конкурентів?
7. Яка структура роздрібної та сервісної мережі конкурентів?
8. Хто основні дистриб'ютори конкурентів?
9. Які є знання про конкурентів і партнерів?
10. Яка впевненість в своїх партнерах?
11. Чи достатньо достовірна інформація про них?
12. Які знання про стан справ, планів та перспектив конкурентів і партнерів?
13. Яка впевненість у поверненні вкладених інвестицій?
14. Який рівень ризику при укладанні чергового контракту з партнерами?
15. Відношення до управління думками як технікою, так і процесами (у т.ч. при прийнятті рішень та оцінки результатів).

Оцінювання результативності праці

Створено основу у шість етапів:

- 1) встановити стандарти результативності праці по кожному робочому місцю та критерії її оцінювання;
- 2) виробити політику проведення оцінювання результативності праці, тобто вирішити, коли, як часто, кому належить виконувати оцінювання;

АНКЕТУВАННЯ

Типові запитання стосовно знань про конкурентів:

1. Які методи здійснення менеджерської діяльності застосовують конкуренти?
2. Яка цінова політика конкурентів на ринку даного товару або послуг?
3. Які основні методи управління підприємством у конкурентів?
4. Яка структура підприємства-конкурента?
5. Хто основні постачальники конкурентів?
6. Яка система складування (логістика) конкурентів?
7. Яка структура роздрібної та сервісної мережі конкурентів?
8. Хто основні дистриб'ютори конкурентів?
9. Які є знання про конкурентів і партнерів?
10. Яка впевненість в своїх партнерах?
11. Чи достатньо достовірна інформація про них?
12. Які знання про стан справ, планів та перспектив конкурентів і партнерів?
13. Яка впевненість у поверненні вкладених інвестицій?
14. Який рівень ризику при укладанні чергового контракту з партнерами?
15. Відношення до управління думками як технікою, так і процесами (у т.ч. при прийнятті рішень та оцінки результатів).

Оцінювання результативності праці

Створено основу у шість етапів:

- 1) встановити стандарти результативності праці по кожному робочому місцю та критерії її оцінювання;
- 2) виробити політику проведення оцінювання результативності праці, тобто вирішити, коли, як часто, кому належить виконувати оцінювання;

3) зобов'язати деяких осіб проводити оцінювання результативності праці;

4) поставити за обов'язок людям, що проводять оцінювання, збирання даних по результативності праці;

5) обговорити оцінювання з працівником;

6) прийняти рішення та задокументувати його.

Оцінювання ділових якостей

Рекомендовано 6 критеріїв:

1) здатність організувати та спланувати працю;

2) професійна компетентність;

3) усвідомлення відповідальності за діяльність та прийняття рішень;

4) контактність та комунікабельність;

5) здатність до нововведень;

6) працелюбність та працездатність.

Оцінювання професійної компетенції

Першу групу складають знання та вміння (мистецтво) виконувати професійну діяльність:

- вміння обґрунтовувати та приймати рішення в ситуаціях, для яких характерні висока динамічність та невизначеність;

- інформованість: «інформація – це знання» з питань розвитку галузі: стан досліджень, техніки, технології, конкуренція, динаміка попиту тощо;

- знайомство з досвідом менеджменту на інших підприємствах та в інших галузях;

- здатність управляти ресурсами, планувати та прогнозувати роботу підприємства, володіти засобами підвищення ефективності управління;

- вміння використовувати сучасну інформаційну технологію, засоби комунікації та зв'язку;

- вміння відбирати методи та засоби досягнення найкращих результатів виробничої господарської діяльності при найменших фінансових, енергетичних та трудових затратах;

3) зобов'язати деяких осіб проводити оцінювання результативності праці;

4) поставити за обов'язок людям, що проводять оцінювання, збирання даних по результативності праці;

5) обговорити оцінювання з працівником;

6) прийняти рішення та задокументувати його.

Оцінювання ділових якостей

Рекомендовано 6 критеріїв:

1) здатність організувати та спланувати працю;

2) професійна компетентність;

3) усвідомлення відповідальності за діяльність та прийняття рішень;

4) контактність та комунікабельність;

5) здатність до нововведень;

6) працелюбність та працездатність.

Оцінювання професійної компетенції

Першу групу складають знання та вміння (мистецтво) виконувати професійну діяльність:

- вміння обґрунтовувати та приймати рішення в ситуаціях, для яких характерні висока динамічність та невизначеність;

- інформованість: «інформація – це знання» з питань розвитку галузі: стан досліджень, техніки, технології, конкуренція, динаміка попиту тощо;

- знайомство з досвідом менеджменту на інших підприємствах та в інших галузях;

- здатність управляти ресурсами, планувати та прогнозувати роботу підприємства, володіти засобами підвищення ефективності управління;

- вміння використовувати сучасну інформаційну технологію, засоби комунікації та зв'язку;

- вміння відбирати методи та засоби досягнення найкращих результатів виробничої господарської діяльності при найменших фінансових, енергетичних та трудових затратах;

- наявність спеціальних знань в галузі організації та управління виробництвом (теоретичних основ, передових сучасних методів та форм, рекомендацій сучасної вітчизняної та закордонної науки управління), а також вміння використовувати їх у своїй практичній діяльності;

- вміння раціонально підбирати та розташовувати кадри;
- вміння мобілізувати колектив на вирішення поставлених завдань;
- здатність та вміння підтримувати дисципліну та відстоювати інтереси справи;

- вміння доцільно планувати роботу апарату управління;

- розподіляти права, повноваження та відповідальність серед підлеглих;

- координувати діяльність всіх служб та підрозділів як єдиної системи управління організацією;

- вміння планувати та організовувати особисту діяльність, поєднувати у ній основні принципи управління, використовувати в залежності від ситуації найбільш доцільні та ефективні методи та стиль роботи;

- вміння проявляти високу вимогливість до себе та підлеглих;
- конкретність та чіткість у вирішенні оперативних питань та повсякденних справ;

- враховувати та контролювати результати своєї діяльності та роботи колективу;

- стимулювати працівників брати на себе відповідальність у виконанні своїх рішень.

Другу групу становлять психологічні якості:

- високе почуття обов'язку та відданості справі;
- чесність у відносинах з людьми та довіра до партнерів;
- поважливе відношення та піклування про людей, не зважаючи на їх положення в ієрархії підприємства;

- здатність швидко відновлювати свої фізичні та душеві сили та критично оцінювати свою діяльність.

- наявність спеціальних знань в галузі організації та управління виробництвом (теоретичних основ, передових сучасних методів та форм, рекомендацій сучасної вітчизняної та закордонної науки управління), а також вміння використовувати їх у своїй практичній діяльності;

- вміння раціонально підбирати та розташовувати кадри;
- вміння мобілізувати колектив на вирішення поставлених завдань;
- здатність та вміння підтримувати дисципліну та відстоювати інтереси справи;

- вміння доцільно планувати роботу апарату управління;

- розподіляти права, повноваження та відповідальність серед підлеглих;

- координувати діяльність всіх служб та підрозділів як єдиної системи управління організацією;

- вміння планувати та організовувати особисту діяльність, поєднувати у ній основні принципи управління, використовувати в залежності від ситуації найбільш доцільні та ефективні методи та стиль роботи;

- вміння проявляти високу вимогливість до себе та підлеглих;
- конкретність та чіткість у вирішенні оперативних питань та повсякденних справ;

- враховувати та контролювати результати своєї діяльності та роботи колективу;

- стимулювати працівників брати на себе відповідальність у виконанні своїх рішень.

Другу групу становлять психологічні якості:

- високе почуття обов'язку та відданості справі;
- чесність у відносинах з людьми та довіра до партнерів;
- поважливе відношення та піклування про людей, не зважаючи на їх положення в ієрархії підприємства;

- здатність швидко відновлювати свої фізичні та душеві сили та критично оцінювати свою діяльність.

Результати опитування менеджерів вищої ланки промислових підприємств

Області України	Майновий та фінансовий стан підприємства (x ₁)	Середньомісяч на заробітна плата працівників основної діяльності (x ₂)	Рівень професійної підготовки (x ₃)	Рентабельність пропозицій керівництва (x ₄)	Перспективність людського потенціалу (x ₅)	Техніко - технологічна характеристика підприємства (x ₆)	Середньодобова продуктивність підприємства (x ₇)	Рівень впливу ризиків у сучасних умовах (x ₈)
Вінницька	0, 632934	1, 037952	0,934626	0,343693	0,866780	0,996283	0,957444	0,774363
Запорізька	0,504638	0,792412	0,629442	5,238996	0,839408	0,911621	0,784838	0,859521
Київська	1, 101464	1, 037952	0,753423	0,863877	1,021888	1,245376	1,308035	0,944680
Луганська	0,231048	1,517021	1,049070	0,018578	0,939772	0,911621	0,695889	0,944680
Львівська	0,702844	0,587359	0,896478	0,120757	0,958020	1,078454	1,046393	0,859521
Миколаївська	3,040790	0,728000	0,934626	0,483028	0,994516	0,747190	0,784838	0,859521
Одеська	4,594459	2,296066	1,735734	4,003559	0,967144	1,078454	1,046393	0,944680
Рівненська	0,903738	1,246782	0,686664	0,018578	0,875904	0,911621	0,784838	0,944680
Сумська	0,462192	0,580676	0,886941	0,055734	0,866780	0,911621	0,784838	0,944680
Харківська	0,317283	0,560626	1,115829	3,334751	0,903276	1,078454	1,132739	0,944680
Чернігівська	0,804827	0,969762	0,724812	0,083601	0,894152	0,911621	0,957444	0,859521

Примітка: розроблено та розраховано автором за результатами опитування

Результати опитування менеджерів вищої ланки промислових підприємств

Області України	Майновий та фінансовий стан підприємства (x ₁)	Середньомісяч на заробітна плата працівників основної діяльності (x ₂)	Рівень професійної підготовки (x ₃)	Рентабельність пропозицій керівництва (x ₄)	Перспективність людського потенціалу (x ₅)	Техніко - технологічна характеристика підприємства (x ₆)	Середньодобова продуктивність підприємства (x ₇)	Рівень впливу ризиків у сучасних умовах (x ₈)
Вінницька	0, 632934	1, 037952	0,934626	0,343693	0,866780	0,996283	0,957444	0,774363
Запорізька	0,504638	0,792412	0,629442	5,238996	0,839408	0,911621	0,784838	0,859521
Київська	1, 101464	1, 037952	0,753423	0,863877	1,021888	1,245376	1,308035	0,944680
Луганська	0,231048	1,517021	1,049070	0,018578	0,939772	0,911621	0,695889	0,944680
Львівська	0,702844	0,587359	0,896478	0,120757	0,958020	1,078454	1,046393	0,859521
Миколаївська	3,040790	0,728000	0,934626	0,483028	0,994516	0,747190	0,784838	0,859521
Одеська	4,594459	2,296066	1,735734	4,003559	0,967144	1,078454	1,046393	0,944680
Рівненська	0,903738	1,246782	0,686664	0,018578	0,875904	0,911621	0,784838	0,944680
Сумська	0,462192	0,580676	0,886941	0,055734	0,866780	0,911621	0,784838	0,944680
Харківська	0,317283	0,560626	1,115829	3,334751	0,903276	1,078454	1,132739	0,944680
Чернігівська	0,804827	0,969762	0,724812	0,083601	0,894152	0,911621	0,957444	0,859521

Примітка: розроблено та розраховано автором за результатами опитування

НАУКОВЕ ВИДАННЯ

Тетяна Вікторівна КУЗНЄЦОВА

**АНГСТРЕММЕНЕДЖМЕНТ
АВІАПІДПРИЄМСТВ:
СУЧАСНИЙ ПІДХІД ДО ЕФЕКТИВНОГО
ПРИЙНЯТТЯ УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ**

МОНОГРАФІЯ

Друкується в авторській редакції

Підписано до друку 10.03.2016 р. Формат 60x84 1/16.
Друк лазерний. Папір офсетний. Гарнітура Times New Roman.
Ум. друк. арк. 14. Тираж 300 прим.

ТОВ «Центр учбової літератури»
вул. Лаврська, 20 м. Київ

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи
до державного реєстру видавців, виготівників і розповсюджувачів
видавничої продукції ДК № 2458 від 30.03.2006 р.

НАУКОВЕ ВИДАННЯ

Тетяна Вікторівна КУЗНЄЦОВА

**АНГСТРЕММЕНЕДЖМЕНТ
АВІАПІДПРИЄМСТВ:
СУЧАСНИЙ ПІДХІД ДО ЕФЕКТИВНОГО
ПРИЙНЯТТЯ УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ**

МОНОГРАФІЯ

Друкується в авторській редакції

Підписано до друку 10.03.2016 р. Формат 60x84 1/16.
Друк лазерний. Папір офсетний. Гарнітура Times New Roman.
Ум. друк. арк. 14. Тираж 300 прим.

ТОВ «Центр учбової літератури»
вул. Лаврська, 20 м. Київ

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи
до державного реєстру видавців, виготівників і розповсюджувачів
видавничої продукції ДК № 2458 від 30.03.2006 р.