

СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ

Факультет інформаційних технологій та електроніки

Кафедра інформаційних технологій та програмування

Пояснювальна записка
до магістерської дипломної роботи

магістр

(освітньо-кваліфікаційний рівень)

на тему: Ситуаційна діагностика інформаційно-аналітичного забезпечення
та консолідації інформації у комунікаціях проєктних команд

Виконав: студент 2 курсу, групи ІСТ-24зм
126 «Інформаційні системи та технології»

(шифр і назва спеціальності)

Кривуля П.В.

(прізвище та ініціали)

Керівник Лифар В.О.

(прізвище та ініціали)

Рецензент Меняйленко О. С.

(прізвище та ініціали)

Київ – 2025 року

СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ

Факультет інформаційних технологій та електроніки
Кафедра інформаційних технологій та програмування
Освітньо-кваліфікаційний рівень магістр
Спеціальність 126 «Інформаційні системи та технології»
(шифр і назва спеціальності)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри ІТП

_____ д.т.н., проф.Захожай О.І.
(підпис)

« ____ » _____ 2025 р.

ЗАВДАННЯ

на магістерську дипломну роботу студенту

Кривуля Павло Вікторович

(прізвище, ім'я, по батькові)

1.Тема роботи: Ситуаційна діагностика інформаційно-аналітичного забезпечення та консолідації інформації у комунікаціях проєктних команд

керівник роботи доцент, д.т.н. Лифар Володимир Олексійович,
(вчене звання, науковий ступінь, прізвище, ім'я, по батькові)

затверджені наказом університету від « 28 » 11 2025року № 241/17.03

2. Строк подання студентом роботи: 18 грудня 2025 р.

3. Вихідні дані до роботи: Матеріали науково-дослідної практики, науково-методична література, дані інтернет-мережі

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити)

4.1 Вступ

4.2 Аналітичний огляд питання (огляд публічних джерел інформації)

4.3 Основна частина, в якій висвітлити методи, які будуть використовуватися для реалізації проєкту.

4.4 Практична частина – огляд технологій, які використовуються під час реалізації проєкту.

4.4 Висновки

4.5 Перелік використаних джерел

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень)

6. Консультанти розділів проекту (роботи)

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		Завдання видав	Завдання прийняв

7. Дата видачі завдання 07.11.2025р.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів дипломної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1.	Одержання завдання на виконання роботи	07.11.2025	<i>виконано</i>
2.	Укладання і погодження з керівником плану і етапів виконання роботи	10.11.2025	<i>виконано</i>
3.	Узагальнення даних літературних джерел	15.11.2025	<i>виконано</i>
4.	Аналіз шляхів виконання завдання. Вибір і погодження з керівником оптимального шляху виконання завдання	18.11.2025	<i>виконано</i>
5.	Аналіз технічних засобів та існуючих систем	22.11.2025	<i>виконано</i>
6.	Реалізація практичної частини завдання	07.12.2025	<i>виконано</i>
7.	Укладання, оформлення та погодження пояснювальної записки з керівником	17.12.2025	<i>виконано</i>
8.	Надання пояснювальної записки на кафедрі	18.12.2025	<i>виконано</i>
9.	Підготовка доповіді та презентації	21.12.2025	<i>виконано</i>

Студент _____ Кривуля П.В.
(підпис) (прізвище та ініціали)

Керівник роботи _____ Лифар В.О.
(підпис) (прізвище та ініціали)

Р Е Ф Е Р А Т

Магістерська дипломна робота: 141 стор., 5 табл., 27 рис. 285 джерел.

Об'єктом дослідження є процес прийняття рішень у проєктних командах підприємств. Предметом дослідження є ситуаційне діагностування процесу прийняття інвестиційних рішень у системі комунікаційної або інформаційної безпеки підприємства.

Метою випускної магістерської роботи є систематизація теоретичних засад діагностування комунікаційної та інформаційної безпеки процесу прийняття рішень у проєктних командах та обґрунтування пропозиції щодо складення моделі ситуаційної діагностики інформаційно-аналітичного забезпечення прийняття рішень у проєктних командах.

Прийняття рішень у проєктних командах є іррегулярним і слабо регламентованим процесом через те, що за визначенням проєктом вважають обмеженим у термінах процес розв'язання унікального, а не рутинного завдання. Це призводить до меншої конвенційності взаємодіючих акторів та більшої вірогідності спотворення інформаційного забезпечення та прийняття хибних рішень, які потенційно можуть спричинити значні втрати. Це робить діагностику інформаційно-аналітичного забезпечення прийняття рішень у проєктних командах актуальним предметом дослідження. Діагностику доцільно поділяють на системну та ситуаційну, перша з яких обернена на структуру діагностованого процесу, а друга – на відповідність контексту. У роботі зроблено акцент на другий тип діагностики.

Ситуаційна діагностика з одного боку є рефлексивним семіотичним моделюванням, тобто воно складає систему показників оцінювання системи показників оцінювання проблемної ситуації. З іншого боку ситуаційна діагностика використовує великий спектр методів аналізу. Ці дві обставини показує використання великого спектру методів по відношенню к великому спектру методів. Це ускладнює предметну область. Але результат ситуаційного моделювання має надавати користувачам просту модель, яка не потребує високої кваліфікації від користувачів. Це потребує використання якісних ідентифікаторів (лінгвістичних змінних). Але використання якісних ідентифікаторів – це використання термів, які можуть бути нечіткими лексікодами для багатьох користувачів. Існує декілька рівнів розмивання змісту інформаційного коду, що використовується в комунікації: інтерпретації самої категорії, інтерпретація способу її виміру, інтерпретація співвідношення значень виміру у суб'єктивних полях спільно діючих акторів.

ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ, КОГНІТИВНІ РИЗИКИ, КОНВЕНЦІЇ КОМУНІКАЦІЙ, КОНСОЛІДАЦІЯ ІНФОРМАЦІЇ, ПРОЄКТНА КОМАНДА, СИТУАЦІЙНА ДІАГНОСТИКА, ФОРМАЛЬНА СТРУКТУРА КОМУНІКАЦІЇ.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	6
РОЗДІЛ 1. РОЛЬ СИТУАЦІЙНОЇ ДІАГНОСТИКИ ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЗАДОВОЛЕННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ПОТРЕБ МЕНЕДЖЕРІВ ПРОЄКТНИХ КОМАНД	8
1.1. Роль комунікаційних процесів у організації роботи проєктних команд....	8
1.2. Масштаб функціональної області менеджерів проєктних команд та вартість хибного рішення через недоліки у процесах інформаційного забезпечення	20
1.3. Гіпотеза актуальних міждисциплінарних досліджень у області інтерпретації та ідентифікації СП-текстів як основа обґрунтування актуальності ситуаційної діагностики комунікаційних хиб та спотворення даних у СП-жанрах інформаційно-аналітичного забезпечення проєктних команд.....	30
Висновки до розділу 1	43
РОЗДІЛ 2. КОМУНІКАЦІЙНА СУТНІСТЬ ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ У ПРОЄКТНИХ КОМАНДАХ.....	45
2.1. Консолідація інформації та процеси обробки відомостей в управлінському колективі як системі розподіленої обробки даних	45
2.2. Організаційне тертя в комунікаційних процесах проєктних команд	62
2.3. Конвенції внутрішньо організаційних комунікантів як умова якісного інформаційно-аналітичного забезпечення прийняття рішень у командах	75
Висновки до розділу 2	85
РОЗДІЛ 3. СТАТИСТИЧНИЙ ЕКСПЕРИМЕНТ ВСТАНОВЛЕННЯ КОМУНІКАЦІЙНИХ ТА КОНСОЛІДАЦІЙНИХ РИЗИКІВ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ ПІДТРИМКИ РІШЕНЬ У ПРОЄКТНИХ КОМАНДАХ	87
3.1. Ситуаційна діагностика у рамках концепції дивергентного управління .	87
3.2. Імітаційна та ситуаційна моделі комунікаційного процесу обробки даних як інформаційного забезпечення прийняття рішень у проєктних командах	107
3.3. Статистичний експеримент з імітаційною моделлю комунікаційного процесу обробки даних як інформаційного забезпечення прийняття рішень у проєктних командах та інтерпретації його результатів	129
Висновки до розділу 3	138

ВИСНОВКИ	139
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	142
Д О Д А Т К И.....	162
ДОДАТОК А. ОГЛЯД КОНЦЕПТІВ ТА МОДЕЛЕЙ КОМУНІКАЦІЇ.....	163
ДОДАТОК Б КОМУНІКАЦІЙНА СУТНІСТЬ ІНФОРМАЦІЙНО- АНАЛІТИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ У ПРОЄКТНИХ КОМАНДАХ.....	174
Б.1. Інформаційно-аналітичного забезпечення прийняття рішень як явище, ефект, система та як процес комунікації	174
Б.2. Поняття інформованості ОПР та його роль у оцінці якості інформаційно- аналітичного забезпечення прийняття рішень у проєктних командах.....	176
Б.3. Класифікація проблемних ситуацій за ступенем інформованості ОПР.	180
Б.4. Загальне поняття інформації та поняття економічної інформації, яку споживає ОПР	186
Б.5. Огляд існуючих інформаційних систем та різноманіття призначень використання інформаційних систем.....	192
ДОДАТОК В. ДИФЕРЕНЦІАЦІЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ПОТРЕБ РІЗНИХ ГРУП ФАХІВЦІВ ПРОЄКТНИХ КОМАНД.....	203
В.1. Диференціація інформаційних потреб різних фахівців та управлінців на підприємствах	203
В.2. Місце інформаційного забезпечення інвестиційних рішень у системі комунікацій управлінського апарату підприємства	211
ДОДАТОК Д. СИСТЕМНА ДІАГНОСТИКА ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ПРОЦЕСУ ПРИЙНЯТТЯ ІНВЕСТИЦІЙНИХ РІШЕНЬ НА ПІДПРИЄМСТВІ.....	218
ДОДАТОК Е. СИТУАЦІЙНЕ ДІАГНОСТУВАННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ПРОЦЕСУ ПРИЙНЯТТЯ ІНВЕСТИЦІЙНИХ РІШЕНЬ НА ПІДПРИЄМСТВІ.....	223

ВСТУП

Прийняття рішень у проєктних командах є іррегулярним і слабо регламентованим процесом через те, що за визначенням проєктом вважають обмеженим у термінах процес розв'язання унікального, а не рутинного завдання. Це призводить до високої вірогідності спотворення інформаційного забезпечення та прийняття хибних рішень, які потенційно можуть спричинити значні втрати. Тому слід говорити про значний вплив якості організації процесу інформаційно-аналітичного забезпечення прийняття рішень на економічну безпеку підприємства, тобто можна та доцільно виділяти інформаційно та комунікаційну безпеку у структурі економічної безпеки суб'єктів господарської діяльності. Тобто організація процесу збору, переробки та передачі інформації для прийняття на її основі рішень суб'єктів господарської діяльності є важливим актуальним питанням, яке спричиняє необхідність діагностики процесу прийняття інвестиційних рішень на підприємстві. Діагностику доцільно поділяють на системну та ситуаційну, перша з яких обернена на структуру діагностованого процесу, а друга – на відповідність контексту.

Організаційно процес прийняття рішень у проєктних командах охоплює усі служби, що збирають, переробляють та узагальнюють необхідні для прийняття рішення данні, або локалізується у проєктних командах, які головним чином впроваджують проєкти, а не розробляють їх. Але в обох таких випадках задовільнення інформаційних потреб стає основою такої функціональної діяльності.

Питанням інформаційної та комунікаційної безпеки суб'єктів господарської діяльності, використання положень теорії інформації в управлінні та організації процесу прийняття управлінських рішень, інвестиційної діяльності та економічної діагностики присвячені наукові праці багатьох учених. Проте недостатньо опрацьовано питання ідентифікації стану процесу інформаційно-аналітичного забезпечення прийняття рішень, що відбувається в проєктних командах; немає наукових рекомендацій щодо обґрунтування програм покращення

якості інформаційного забезпечення прийняття рішень у проєктних командах. У сучасних дослідженнях діагностика процесу прийняття рішень не розглядається як складова системи інформаційно-комунікаційної суб'єктів господарської діяльності, яка пов'язана саме з операційним процесом взаємодії, а не визначена технічними недоліками або стороннім злосамемерним втручанням, тобто неможливо визначити вплив стану організації процесу прийняття рішень на економічну безпеку підприємства. Це зумовлює актуальність завдання щодо розроблення інструментарію ідентифікації та оцінювання стану процесу прийняття рішень у проєктних командах як складової системи економічної безпеки підприємства.

Метою випускної магістерської роботи є систематизація теоретичних засад діагностування комунікаційної та інформаційної безпеки процесу прийняття рішень у проєктних командах та обґрунтування пропозиції щодо складення моделі ситуаційної діагностики інформаційно-аналітичного забезпечення прийняття рішень у проєктних командах.

Об'єктом дослідження є процес прийняття рішень у проєктних командах підприємств. *Предметом* дослідження є ситуаційне діагностування процесу прийняття інвестиційних рішень у системі комунікаційної або інформаційної безпеки підприємства.

Теоретичною основою магістерського дослідження послуговували фундаментальні положення теорії комунікації, теорії системного аналізу та синтезу, теорії математичної статистики, теорії інформації, а також наукові праці, у яких досліджено питання забезпечення інформаційної та комунікаційної безпеки прийняття рішень в управлінських командах взагалі та проєктних командах зокрема.

Розділ 1

РОЛЬ СИТУАЦІЙНОЇ ДІАГНОСТИКИ ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЗАДОВОЛЕННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ПОТРЕБ МЕНЕДЖЕРІВ ПРОЄКТНИХ КОМАНД

Для забезпечення управлінської проєктної команди інформацією, що потрібна для прийняття рішень, у проєктних офісах підприємств та взагалі у технологічній структурі підприємства організовують цілеспрямований комунікаційний процес, що діє у інформаційній структурі апарата управління підприємства цілком та у офісах проєктних команд, офісах R&D, тощо. Цей процес є однією з багатьох рутин, що відбуваються на підприємствах та забезпечує його функціонування. Тому маємо показати актуальність проблематики дослідження комунікаційного процесу у структурі інформаційної системи підприємства, розглянути основні сучасні наукові положення щодо комунікації та інформації, що утворюється завдяки цьому процесу.

1.1. Роль комунікаційних процесів у організації роботи проєктних команд

Кожен працівник підприємства володіє різною інформацією щодо діяльності підприємства, як загально відомою так і індивідуальною. «Ф. Хайек вказує на важливість індивідуальних знань кожного робітника підприємства щодо відомих тільки йому обставинах місця та часу. Це знання необхідно для досягнення підприємством успіху. Знання розсіяне по учасниках на підприємстві, а само підприємство у даному ракурсі можна уподібнити калейдоскопу, у якому з фрагментів знань, що належать колективам підприємства, будується мозаїчна картина загального знання (спів-знання)»¹ [146, с. 93]. Поєднання, розповсюдження та переробка знань відбувається у комунікаційному процесі.

¹ в оригіналі [146, с. 93]: «из фрагментов знаний... строится мозаичная картина общего знания (со-знания)»

Саме завдяки комунікації діяльність організації, а тим більше її управлінського колективу, стає можливою. Праця управлінського колективу у більшому ступеню є роботою з відомостями, а вони передаються саме у комунікаційному процесі. В залежності від прийнятих управлінським колективом рішень, які будуть доведені до виконавців (через комунікацію), буде розвиватися діяльність організації та від якості цих рішень залежить ефективність діяльності та економічна безпека підприємства. Тобто уся діяльність організації ґрунтується на комунікаціях, але комунікаційний процес, як буде показано у дослідженні, є складним, а засоби комунікації, не зважаючи на їхню різноманітність, розвинутість та складність, не є достатніми для передачі сенсу, що обумовлює постійне перекручення інформації, яке може призвести до небажаних, негативних наслідків. Тому для підвищення ефективності та безпеки діяльності підприємства, організація комунікаційного процесу є важливим, актуальним питанням, яке продукує й питання діагностики комунікаційного процесу в організації.

Діяльність організацій зводиться до вибору та реалізації програм дій, що є реакціями на ситуації, що складаються. Зрозуміло, що інформація щодо ситуації, що складається передається у комунікаційному процесі. Комунікація створює можливість передачі інформації, яка має певну спрямованість, та таким чином через комунікацію може бути реалізовано намір, за яким відправлено інформацію. Г. Саймон приводить класифікацію комунікацій за їхніми можливостями (рис. 1.1).

Самі програми дій створюються, накопичуються, обираються, передаються як знання та змінюються також через комунікаційний процес. Вже в роботі Г. Саймона міститься основна ідея сутності діагностики стану комунікацій у організації. Системи класифікації мають особливе значення для аспектів комунікацій, що визивають програми. Коли відбувається подія, що визиває якунебудь реакцію організації, у тієї чи іншій формі задається запитання: «До якого виду відноситься ця подія?». Організація має у наявності перелік програм, та як тільки подію класифікують, можна без зайвої суєти почати виконувати відповідні програми. Конкретизуємо цей процес за допомогою приклада.

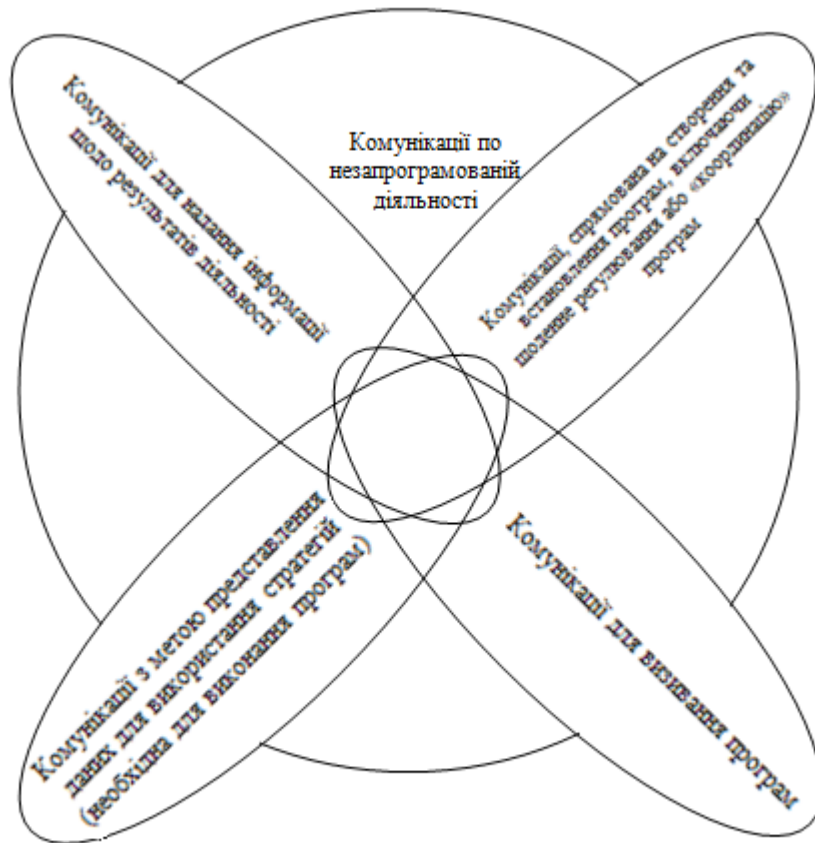


Рис. 1.1. Класифікація комунікацій за їхніми можливостями [150, с. 52]

Індикатор рівня масла на панелі управління автомобілем – це приклад використання класифікації у визиванні програм. Для більшості водіїв тиск масла або «у порядку», або «низький». У першому випадку ніяких заходів не уживається; у другому випадку починається виконання програми корекції (наприклад, доставка автомобілю до автосервісу). Деякі виробники автомобілів замінили червону лампочку, що включається, коли тиск масла виходить за припустимі межі, на традиційний індикатор. Цей приклад також показує, як заміна стандартів задовільної роботи на критерії оптимізації спрощує комунікацію [150, с. 54]. Якщо подію не класифіковано, то ситуація є неструктурованою та комунікація спрямована на створення такої програми. Взагалі-то кількість подій, що може здійснитися є нескінченною, та мати програму щодо кожної з них неможливо. Організація має деяку модель щодо реакції на проблемну ситуацію згідно моделі реальності, що її оточує.

Ця модель реальності не має бути на стільки складною, щоб паралізувати організацію, організація має розробити радикальне спрощення своїх реакцій. Одне таке спрощення має включати наступне (рис. 1.2).

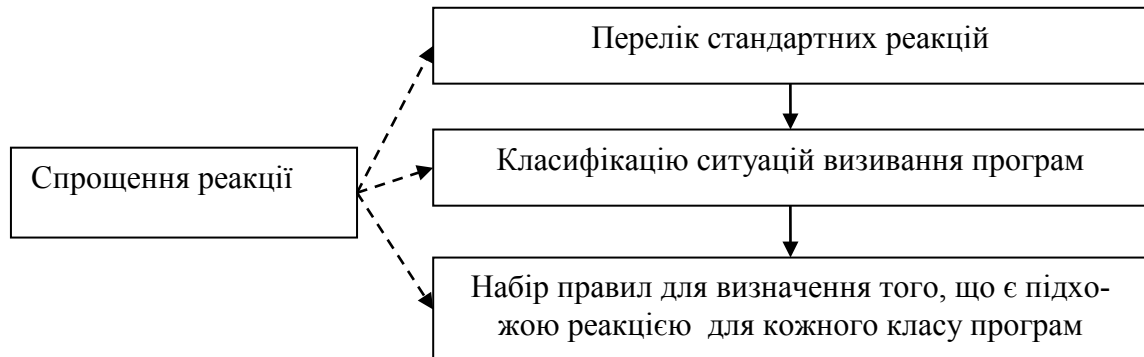


Рис. 1.2. Спрощення реакції на проблемну ситуацію
(складено за даними [150, с. 54])

Якщо є стандартні переліки програм, то звертатися до них легко. Важко передавати інформацію про невідчутні об'єкти і не стандартизовані об'єкти. Отже, найбільшим навантаженням на систему комунікації стає менш структуровані аспекти організаційних завдань, особливо діяльність, що спрямована на пояснення проблем, які не є чітко визначеними. Різноманітні складності комунікації мають більше значення для організації незапрограмованої діяльності. У разі примітивності засобів комунікації, що є в наявності, – відносно комунікаційним потребам – примітивною буде й система координації. Виникає тенденція до зменшення самодостатності організаційних підрозділів та збільшення уваги до координації через комунікацію тим більше, чим більш ефективна буде комунікація. Ця залежність може іноді ставати зрозумілою у зв'язку з тим фактом, що тиск у бік координації (тобто в умовах швидких змін) може змусити ужити спроби координації через зворотній зв'язок, навіть при неефективності існуючої комунікації. Слід зазначити, що самодостатність зменшує, а взаємозалежність збільшує ймовірність розробки ефективного комунікаційного коду [150, с. 55]. Комунікаційний код є особливо важливим елементом, який є інструментом комунікації, та може вдосконалюватись чи допрацьовуватись у процесі комунікації та координації під час реалізації незапрограмованої діяль-

ності.

З кожною програмою є пов'язаним набір інформаційних потоків, за якими передаються стимули та дані, необхідні для визивання та виконання програм. У цілому така комунікація пересікає певні канали, та це відбувається або за формальним планом, або за допомогою поступової розробки неформальних програм. Інформація та стимули рухаються від джерела до точки прийняття рішень; інструкції рухаються від точки прийняття рішень до точки дії; інформація про результати рухається від точки дії до точки прийняття рішення та контролю [150, с. 58]. Таким чином, кожна програма, яку було обрано для реалізації, створює певний тимчасовий комунікаційний цикл, у якому рухається інформаційний потік від вибору даної програми до закінчення контролю її виконання. Таких циклів існує декілька постійно і одночасно.

Комунікаційна діяльність у організації настільки велика, що у великих організаціях спеціалізація комунікаційних функцій буде відображена у самому поділі праці. Серед спеціальних комунікаційних підрозділів Г. Саймон бачить такі (рис. 1.3).



Рис.1.3. Спеціалізація комунікаційних функцій

(складено за даними [150, с. 58])

Частково, канали комунікації навмисно та свідомо плануються в ході програмування. Частково вони розвиваються у процесі використання. Висунемо дві гіпотези щодо такого розвитку. По-перше, чим більше комунікаційна ефективність, тим більше використання комунікаційного каналу. По-друге, тенденція така, що використання каналів посилює само себе [150, с. 58]. Розвиток каналів комунікації відбувається як реакція на потреби, які не були ураховані при її початковій організації, така тенденція є актуальною не тільки для каналів комунікації, а й для інших елементів комунікації. Заплановані канали комунікації реалізуються у виді схеми комунікацій. Ця схема комунікацій оказую істотний вплив на процес прийняття рішень, особливо через незапрограмовані комунікації.

Г. Саймон прогнозує, що комунікаційна схема буде оказувати більший вплив на незапрограмовану діяльність, для якої назначаються крайні строки її завершення й яка виконується під тиском часу, чим на діяльність тої, яка включає в себе відносно повільні та розміряні процеси прийняття рішення. Оскільки за таких умов наявності достатнього часу, якщо конкретна інформація є доступною у будь-якій частині організації, її зв'язок з будь-яким конкретним рішенням, скоріш за все, буде поміченим. Однак, коли рішення приймають у відносному поспіху, у них, скоріш за все, буде використана лише локальна доступна інформація. Г. Саймон бачить в цьому ще одну причину того, чому спеціалізація (у цьому випадку спеціалізація відносно володіння інформацією) більш терпимо сприймається в умовах «стійкого стану», чим тоді, коли організація адаптується до оточення, що швидко змінюється [150, с. 60].

Погляди Г.Саймона є важливою декларацією ролі комунікації у організаціях та відправною точкою дослідження впливу на економічну безпеку підприємства стану організації комунікаційного процесу в організації. Але до того, як розбирати складні зв'язки між станом економічної безпеки підприємства та станом комунікації у організації, слід розібрати вельми складне поняття комунікації, яке вживають у різних тлумаченнях та структурують у різний спосіб.

Огляд концептів та моделей комунікації подано у Додатку А. У основно-

му тексті роботи наведемо лише тільки огляд систематизації Д. Крейга, оскільки вона показує різноманіття таких тлумачень та водночас стає певним підсумком та парадигмою для ситуаційного використання поняття «комунікація».

Р. Крейг [112], роблячи аналіз сучасних положень теорії комунікації, говорить о поширеній точці зору щодо протиставлення трансмісійної (лінійної) та конститутивної (консенсуальної) моделей комунікації. Згідно трансмісійній моделі, комунікація – це процес відправлення та отримання повідомлення, чи передача інформації від однієї особи до іншої. Трансмісійна модель підлягла серйозній критиці, головними доводами якою є такі, що трансмісійна модель помилкова з філософської точки зору, повна парадоксів, ідеологічно застаріла, та має бути принаймні доповнена, якщо ні повністю витиснута іншою моделлю, яка концептуалізує комунікацію як процес створення та відтворення загального сенсу. Конститутивна модель відводить комунікаційній дисципліні центральне місце в інтелектуальному житті. Але комунікація може бути повноправною інтелектуальною дисципліною тільки у випадку, якщо вона передбачає комунікативний підхід до аналізу соціальної діяльності. Однак комунікація у комунікаційному підході – це не вторинний феномен, який можна пояснити психологічними, соціологічними, культурними або економічними факторами; скоріш, сама комунікація – це первинний конститутивний соціальний процес, який пояснює усі ці фактори. «Нова дисципліна з'являється, коли існуючі засоби пояснення не можуть забезпечити безперечне керівництво при пошуку відповідей на ключові набори нових соціальних питань». Зараз такими питаннями пов'язані з тим, хто та якими засобом приймає участь у соціальних процесах, в рамках яких конститується персональні ідентичності, соціальний порядок та коди комунікації [112].

Ці аргументи говорять на користь конститутивної моделі, але Р. Крейг припускає розглядати конститутивну модель, не відмовляючись та не протиставляючи її до трансмісійної моделі, а розглядати конститутивну модель як метамодель, яка створює концептуальний простір, в якому можуть співіснувати та взаємодіяти різноманітні теоретичні моделі комунікації. Конститутивна мета-

модель представляє модель комунікації як різні засоби організації комунікаційного процесу символічно з певними цілями. Конститутивна модель в принципі заперечує, що будь-яке поняття має істинним змістом, вона лише створюється у процесі комунікації [112].

Аналізуючи теорію комунікацій як єдину область знань, Р. Крейг доходить висновку, що не дивлячись на те, що теорія комунікації багата ідеями, які осідають у означених її границях, що нещодавно з'явилися нові теоретичні роботи щодо комунікації, не дивлячись на древні коріння та число тлумачень, що збільшується, тим не менш теорії комунікації як чітко означеної області знань поки що не існує. Є відсутнім загальнотеоретичний канон, до якого усі могли би звертатися. Не існує ані загальних цілей, ані суперечних питань [112, с. 75].

Данс розглянув 126 визначень комунікації, які приведено у роботах, які з'явилися 1950-1976 рр., та дійшов висновку, що ці визначення настільки різні, що комунікацію краще було б представляти як «родину» споріднених понять, а не як єдиний концепт.

Р. Крейг виділив сім традиційних концептів в теорії комунікацій (риторична, семіотична, феноменологічна, кібернетична, соціопсихологічна, соціокультурна, критична) та представив їх у вигляді матриці (табл. 1.1), яка показує зміст цих напрямів, виявляє практичну значиму взаємодоповнювальність та напруженість між ними.

Риторична традиція розглядає комунікацію як практичне мистецтво розмови. Такий спосіб теоретичного аналізу комунікації корисний, коли треба пояснити, чому наша участь у розмові, особисто публічній, важлива, та як це відбувається; крім того даний підхід відкриває можливість для розвитку та покращення практики комунікації через її критичне вивчення та утворення [112, с. 93]. Усна комунікація є невід'ємною для управлінської праці, зокрема, проведення нарад, постановка завдань підлеглим, проведення переговорів тощо, що розповсюджується й на інвестиційну діяльність, тому такий аспект комунікації має враховуватися.

Таблиця 1.1

Сім традицій у теорії комунікації за Крейгом [112, с 88-89]

	Риторична	Семіотична	Феноменологічна	Кібернетична	Соціопсихологічна	Соціокультурна	Критична
Комунікація розглядається як	практичне мистецтво ведення бесіди	міжсуб'єктна взаємодія, що опосередкована знаками	проживання іншого опиту; діалог	процес обробки інформації	експресія, взаємодія та вплив	(від)творення соціального порядку	дискурсивна рефлексія
Проблема комунікації розглядається як	важливі соціальні потреби, які потребують колективного та обговорення та оцінки	нерозуміння чи розходження у суб'єктивних точках зору	відсутність чи невдача при підтримуванні справжніх людських відносин	шум; перевантаження; недовантаження; порушення функціонування чи «вірус» у системі	ситуація, яка потребує управління причинами поведінки для досягнення певного результату	конфлікт; відчуження; розбіжність; нездатність до координації	гегемонія ідеології; мовна ситуація, що систематично спотворюється
Метадискурсивна термінологія, зокрема	мистецтво, метод, комунікатор, аудиторія, стратегія, загальноприйняте уявлення, логіка, емоція	знак, символ, іконічний знак, індексний знак, значення, референт, код, язик, засіб, (не)розуміння	досвід, «Я» та «Інший», діалог, оригінальність, підтримка, відкритість	джерело, одержувач, сигнал, інформація, шум, зворотний зв'язок, надлишковість, мережа, функція	поведінка, змінна, ефект, особистість, емоція, сприйняття, пізнання, настанова, взаємодія	суспільство, структура, практика, ритуал, правило, соціалізація, культура, ідентичність, спільна діяльність	ідеологія, діалектика, стримування, зростання, свідомості, опір, емансипація
Переконлива, коли звертається до таких загальноприйнятих уявлень, як	сила слова, цінність авторитетного судження; практика, яку можна покращувати	розуміння потребує загальної мови; постійна небезпека нерозуміння	усе має потребу у людському контакті; до інших треба відноситися як до особистостей, поважати відміни, шукати спільне	тотожність мислі та мозку; цінність інформації та логіки; складні системи можуть бути непередбачуваними	особистість знаходить своє відображення у комунікації; думки та почуття okazують вплив на судження; люди у групах впливають один на одного	індивід – продукт суспільства; кожне суспільство володіє своєю культурою; соціальна дія має непередбачувані наслідки	самовідтворення влади та багатства; цінність свободи, рівності та розуму; розуміння приходить у процесі обговорення
Цікава, коли бере під сумнів такі загальноприйняті уявлення як	слова – це ще не діло; зовнішність – це ще не реальність; стиль – це ще не зміст; погляд – це не істинне знання	слова мають точний зміст та виражають думки; коди та засоби передачі інформації – нейтральні	комунікація – це набуті навички; слово – не річ; факти об'єктивні, а цінності суб'єктивні	люди відрізняються від машин; емоції нелогічні; існує лінійна залежність між причиною та наслідком	люди раціональні; ми усвідомлюємо свої власні думки; ми розуміємо те, що бачимо	дії та відповідальність носять індивідуальний характер; абсолютна ідентичність особистості; природність соціального порядку	природність та раціональність соціального порядку; об'єктивність науки та технології

У семіотичній традиції комунікація розглядається як міжсуб'єктна взаємодія, що опосередкована знаками. Комунікація, що розуміється через такий спосіб, дозволяє пояснити та удосконалювати використання мови та інших знакових систем у якості посередників між різноманітними спорами. Проблеми комунікації у семіотичній традиції – це, у першу чергу, проблеми (ре)презентації та передачі значень, нерозуміння між суб'єктами, яких можна зв'язати, нехай і недосконало, за допомогою загальних знакових систем [112, с.95]. Семіотичний концепт також є важливим для управлінської діяльності, оскільки управлінець під час своєї праці використовує багато знакових систем, наприклад, декілька природних мов, системи показників, що кодуються умовними позначками, зокрема й діяльності проєктних команд, знакові системи комп'ютерних програм, знакові системи різних документів, лексикоди і т. і. Пояснимо, відправлення та отримання інформації через інформаційні системи, документи тощо, розглядається у роботі як (опосередкована) комунікація, що докладно буде розглянуто пізніше. Створення та відтворення сенсу, який вкладається в усі знакові системи є постійною частиною діяльності керівника.

У феноменологічній традиції комунікація розглядається як діалог чи проживання іншого досвіду. Комунікація, яка розуміється таким чином, пояснює взаємозв'язок тотожності та відмінності у довірчих людських стосунках та удосконалює комунікативні практики, які роблять можливими та зберігають подібні стосунки. Прямий неопосередкований контакт з іншими представляє собою щонайреальніший та необхідний досвід. У цій традиції тезис, що міжсуб'єктне розуміння може бути передано тільки за допомогою знаків, підлягає сумніву. Проблеми комунікації з точки зору феноменологічної традиції виникають із-за необхідності та об'єктивної складності постійно підтримувати довірчу комунікацію між людьми [112, с. 97]. Зрозуміло, що для досягнення корпоративних цілей керівникові необхідно підтримувати довірчі комунікації з контрагентами та підлеглими, що може бути складним в силу конфлікту інтересів, нерозуміння, конфлікту цілей тощо. Даний концепт враховує в процесі комунікації інтерпретацію одержувачем сигналів, які не є змістовною частиною пові-

домлення, та рефлексивні розумування. Такі судження можуть розповсюджуватися не тільки на неопосередкований контакт, але й на опосередкований.

Комунікація у кібернетичній традиції розглядається як процес обробки інформації, що дозволяю пояснити, яким чином усі види складних систем, живих та неживих, макро та мікро, здатні функціонувати та чому часто виникають функціональні порушення. Кібернетика представляє проблеми комунікації як збої у потоці інформації, які є наслідком шуму, інформаційних перевантажень чи невідповідності структури та функцій, а у якості ресурсів для вирішення проблем комунікації пропонує різноманітні технології обробки інформації та відповідні методи системного дизайну та аналізу, управління і терапевтичного втручання. Чудовий практичний урок, який надає кібернетика, полягає у тому, що ціле більше, ніж сума його частин, тому для комунікаторів важливо переступити індивідуальні границі, подивитися на процес комунікації з більш широкої, системної точки зору, та не вважати індивідів відповідальними за системні результати, які жоден не може контролювати [112, с. 100]. Для управлінця інформація є важним ресурсом, перероблюючи який, створюються управлінські, зокрема інвестиційні рішення. Як будь-якого ресурсу, інформації може не вистачати, бути занадто багато, вона може відповідати чи не відповідати вимогам користувача, містити шуми тощо.

Традиція експериментальної соціальної психології розглядає комунікацію як процес експресії, взаємодії и впливу, процес, у якому поведінка людей чи інших складних організмів відображає психологічні механізми, стан та характерні риси в результаті взаємодії з подібною виразністю інших індивідів, викликає ряд когнітивних, емоційних та поведінських ефектів. Одним словом, комунікація – це процес завдяки якому індивіди взаємодіють та оказують вплив один на одного. Теоретичний аналіз комунікації за цим підходом дозволяє пояснити причини та наслідки соціальної поведінки та розробляє практики з метою спрямованого управління цими поведінськими причинами та наслідками. Проблеми комунікації, з точки зору соціопсихологічної традиції, – це ситуації, які передбачають ефективний вплив на причини поведінки для того, щоб отри-

мати заздалегідь визначені та контрольовані результати [112, с. 102]. Вміння впливати на поведінку контрагентів та підлеглих є важливим вмінням керівника, та складовою досягнення поставлених корпоративних цілей.

Комунікація в традиції соціокультурної теорії комунікацій звичайно розглядається як символічний процес, який створює та відтворює загальні соціокультурні моделі. Представлена таким чином комунікація пояснює, як соціальний порядок (феномен макрорівня) створюється, здійснюється, підтримується та трансформується у процесах взаємодії на макрорівні. Проблеми комунікації в соціокультурній традиції розглядаються як розриви у просторі (соціокультурна різноманітність та відносність) та у часі (соціокультурні зміни), які послаблюють взаємодію тим, що опустошають запас загальних моделей, від яких ця взаємодія залежить [112, с.104]. У цьому аспекті комунікація також торкається проблем управлінської праці, так як «створення» соціального порядку у конкретній соціальній групі є одним з напрямів функції організації, яку виконує керівник.

Критична теорія комунікацій звертає увагу на певну нестабільність, яка присутня у кожному акті комунікації, який спрямовано на досягнення взаєморозуміння, на вбудоване упередження до чітко сформульованих, проблемних та абстрактних суджень, які вважають неправдивими, недбалими чи необґрунтованими. Комунікація, яка передбачає тільки передачу – отримання чи ритуальну згоду щодо значень, є недосконалою, перекрученою, неповною. Справжня комунікація здійснюється тільки у процесі дискурсивної рефлексії, яка прагне до ідеальної повноти, ніколи не досяжної у повній мірі, однак рефлексивний процес сам по собі є звільняючим. Для критичної теорії комунікації основна «проблема комунікації» у суспільстві визивається матеріальними та ідеологічними силами, які перешкоджають чи перекручують дискурсивну рефлексію. Такий підхід до комунікації дозволяє пояснити, як соціальна несправедливість підтримується ідеологічними установками та як справедливість потенційно може бути відновлено комунікативними практиками, які роблять можливим критичну рефлексію чи зростання свідомості, що допомагає розкривати ці ус-

тановки та, тим самим, відкриває можливість політичній дії визволити людей від них [112, с. 107]. Наявність критичного погляду є важливою для управління, як для ОПР, наприклад, у процесі відбору альтернатив рішення; чимало факторів, які можуть перешкоджати дискурсивній рефлексії, зокрема, конфлікт цілей, нестача часу, недостатня інформованість тощо.

Підсумовуючи аналіз комунікаційних концептів, Р. Крейг робить висновок, що виділені концепти принципово відрізняються один від одного та разом утворюють найбільш повноцінний погляд на комунікацію, але цей набір концептів не є повним. Тобто теорія комунікацій може бути доповнена новими концептами, які мають спиратися на унікальні моделі комутативної практики та не дублювати жодну іншу модель. Саме синтез усіх таких концептів дозволить створити єдину предметну область теорії комунікацій. Взагалі-то такий синтез моделей є основою конститутивної моделі комунікації.

Таким чином, комунікація в управлінському колективі має різноманітні прояви, урахувати які може конститутивна чи консенсуальна модель.

1.2. Масштаб функціональної області менеджерів проєктних команд та вартість хибного рішення через недоліки у процесах інформаційного забезпечення

Інвестиційна діяльність виділяється як окрема функціональна область. Процес забезпечення інформацією особи, що приймає інвестиційні рішення, є частиною загального комунікаційного процесу підприємства. Тому, щоб виділити цей процес в загальному комунікаційному процесі, слід виявити специфіку інформаційної потреби інвестиційних менеджерів та виявити особливості комунікаційного процесу формування інформаційно-аналітичного забезпечення прийняття рішень у проєктних командах.

Для прийняття фінансових та інвестиційних рішень необхідна інформація, специфічна за змістом та формою, тому що ці види рішень мають ряд особливостей. Фінансові й інвестиційні рішення є спорідненими за своєю природою, тому

що приймаються щодо фінансових ресурсів підприємства, та мають однакове призначення – одержати найбільшу вигоду від використовуваних ресурсів. Але у той же час інвестиційні рішення й досить відрізняються, зокрема є іррегулярними, бо вкладення капіталу не відбувається постійно, а також ураховують великий спектр аспектів діяльності підприємства, бо потребують різної інформації.

Добровольча організація, що поєднує фінансових керівників корпорацій "Інститут фінансових керівників" (Financial Executive Institute), дає дуже широке визначення цієї спеціальності [15, с. 11], відповідно до якого фінансовим керівником вважається будь-яка людина, яка є уповноваженою виконувати хоча б одну з функцій, перерахованих у Додатку А.

Фінансові рішення характеризуються тим, що витрати й доходи: 1) рознесені у часі й 2) як правило, не можуть бути точно передбачені ані людьми, що приймають рішення, ані ким-небудь іншим. У сфері бізнесу розрізняють три основні області прийняття фінансових рішень: планування інвестицій, визначення структури капіталу й управління оборотним капіталом [15, с. 5].

Інвестиційні рішення представляють собою рішення, що базуються на інформації, яка узагальнює діяльність окремих відділів та спеціалістів – консолідована інформація з різних відділів поступає до ОПР, що приймає інвестиційні рішення. Оскільки прийняття рішень у проєктних командах стосується частіше інвестиційних рішень, тобто діяльності щодо планування інвестицій, яка за критерієм ефективності має розвинуту систему показників, то більшість інформації для прийняття рішень представляє собою прогностичні показники. Інформаційно-аналітичне забезпечення прийняття рішень у проєктних командах базується на узагальнюючому вартісному критерії або декількох критеріях. За прийнятим рішенням відбувається його реалізація, у процесі якої проєкт окупається, що може тривати декілька років, тобто рішення часто мають довгостроковий характер. Одиницею аналізу інвестиційної діяльності є інвестиційний проєкт. Інвестиційні проєкти часто передбачають вкладення великих капіталів. Це є однією з значних причин того, що інвестиційні рішення мають велику ціну помилки.

Оскільки однією з особливостей інвестиційних рішень є те, що для їх прийняття потрібні різноманітні дані, а це потребує великої кількості учасників процесу інформаційно-аналітичного забезпечення прийняття рішень у проєктних командах. Д. Норткотт відзначає, що "коло людей, які беруть участь у прийнятті інвестиційних рішень, дуже широке, незважаючи на те, що в літературі найчастіше затверджується, що це завдання бухгалтера. Чим більше інформації потрібно для прийняття рішення, тим більше людей залучено до цього процесу. Із цього погляду жодне інвестиційне рішення не обійдеться без участі: бухгалтера (фінансового менеджера); технолога; менеджерів по виробництву, постачанню і збуту; виробничих робітників; інженерів; фахівців з капітальних вкладень; директора й правління підприємства (яке, здебільшого, й приймає кінцеве рішення, чи приймати такі значні витрати). Рідкісний випадок, щоб інвестиційні рішення приймалися за закритими дверима бухгалтерського відділу. Хоча бухгалтерія й відіграє величезну роль у фінансовому аналізі, часто є потреба у висновку технолога або інженера про те, як те або інше інвестиційне рішення вплине на виробництво й, отже, на діяльність підприємства в цілому. Крім того, розмір передбачуваних витрат може означати, що інвестиційне рішення має заслужити ухвалення людей, що займають провідні пости в даній фірмі. Таким чином, інвестиційні рішення можуть бути комплексними, що потребує спільної роботи багатьох людей з різною кваліфікацією й поглядами на інвестиції. Збір інформації, обговорення (аж до лобіювання) і досягнення консенсусу є неодмінними етапами прийняття інвестиційних рішень" [163, с. 4]. Чим більша кількість людей залучена до інформаційно-аналітичного забезпечення прийняття рішень у проєктних командах, тим більшому спотворенню підлягає інформація.

Д. Норткотт пропонує розглядати основні елементи типової моделі процесу прийняття і здійснення інвестиційних рішень наступним чином (рис. 1.4). "Інвестиційний процес виникає та протікає у внутрішньому середовищі підприємства. Проте, зазвичай відзначають, що процес прийняття інвестиційних рішень є нерозривно пов'язаним із внутрішнім середовищем організації. Подіб-

ним же чином усі інвестиційні проєкти не мають суперечити стратегічним планам підприємства, оскільки вони визначають загальний напрямок діяльності фірми. Так само очевидно, що відповідним чином підготовлений персонал може сприймати інвестиційні ідеї, ухвалювати рішення щодо капіталовкладень, здійснювати й контролювати інвестиційні проєкти. Однак треба відмітити, що дуже важко відобразити в подібній моделі роль окремих співробітників (які займають конкретні посади), які вони грають в інвестиційному процесі, від чого "людський чинник" перебуває трохи осторонь від основного інвестиційного процесу. Розглядаючи схему також можна помітити, що інвестиційний процес протікає в рамках формальної інвестиційної системи, що містить у собі стандартні процедури, документи, інформаційне забезпечення, необхідне для прийняття і здійснення інвестиційних рішень тощо. Неформальні інформаційні потоки, як бачимо, у даній моделі не відображаються. І, нарешті, останнім елементом схеми є контроль за інвестиційним проєктом" [163, с. 11-12]. Таким чином, сам автор моделі звертає увагу на відсутність та необхідність урахування людського чинника (але й складність такого урахування) у моделюванні процесу інформаційно-аналітичного забезпечення прийняття рішень у проєктних командах.

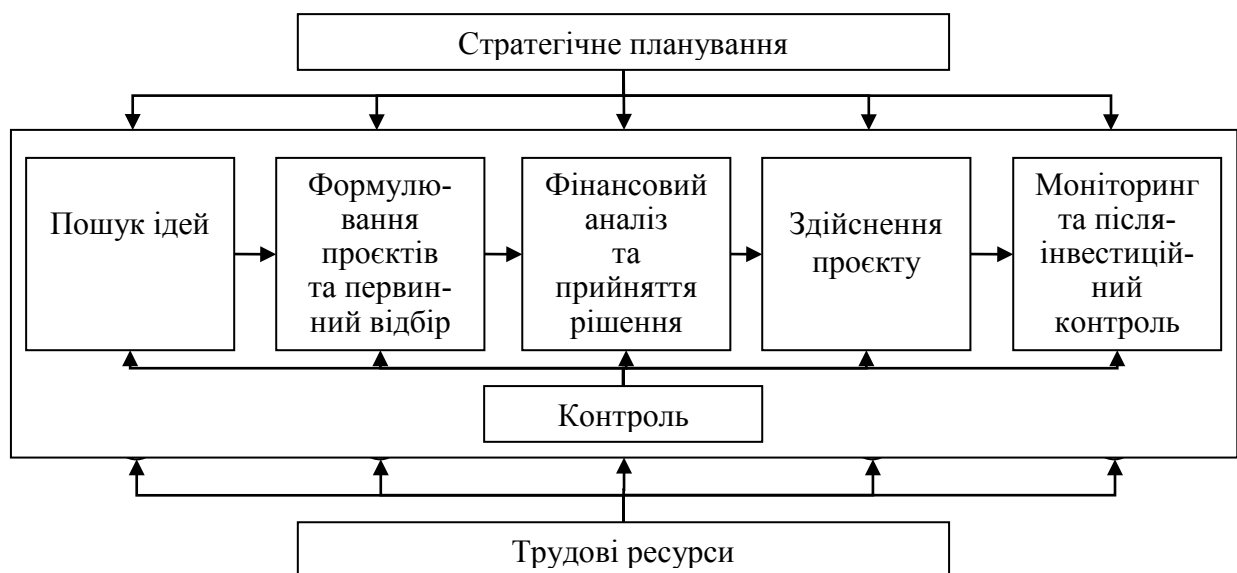


Рис. 1.4. Модель інвестиційного процесу [163, с. 11]

Інвестиційні проєкти не завжди є успішними, – існує багато прикладів невдалих інвестиційних проєктів. Так, у [89] зазначено, що у 2002 році інвестиційний проєкт "АвтоАЗ-Daewoo" потерпів невдачу, у результаті чого головний інвестор – корейська компанія Daewoo Motor Co. – збанкрутився. Невдалих інвестиційних проєктів в Україні дуже багато: у першу чергу, це стосується тих інвестпроєктів, які реалізувалися за рахунок кредитів міжнародних організацій, виділених під гарантії уряду; але вітчизняні фірми, що одержували гарантійні товарні кредити, вчасно їх не погасили. Уряду в 2001 р. вдалося повернути лише 2 % боргів по іноземних кредитах, загальна ж сума заборгованості українських підприємств на той рік складала \$873 млн.

Але ця проблема виявляється не тільки у діяльності українських інвесторів чи в діяльності інвесторів українських підприємств. Так, у [43] відзначено, що компанія France Telecom, колишній телекомунікаційний монополіст Франції і другий за величиною телекомунікаційний оператор Європи, опублікувала фінансові результати за першу половину 2002 р. Чисті збитки склали € 12,18 млрд. У той же період 2001 р. компанія отримала чистий прибуток у розмірі € 1,95 млрд. Величезні чисті збитки, понесені France Telecom у першому півріччі, були пов'язані із списанням інвестицій, зроблених у період телекомунікаційного буму. Зі спадом буму пов'язують масові неефективні інвестиції й у інших галузях. Так, будівництво є традиційною сферою значних та регулярних капіталовкладень, тобто й обґрунтування таких капіталовкладень відбувається регулярно, але ж і в ній оцінка інвестицій виявляється помилковою. Наприклад, у [31] описано ряд невдалих інвестиційних проєктів щодо будівництва гігантських торговельних комплексів у Москві у 2005 році.

У банківській сфері оцінка інвестиційних проєктів здійснюється спеціалістами в області оцінки капіталовкладень, але й у цій сфері приймаються хибні інвестиційні рішення. У [42] зазначено, що покупка Barclays Bank Експобанка на початку 2008 р. за \$ 745 млн., що стало однією з найбільших операцій у фінансовому секторі. Але Barclays Bank мав приймати рішення щодо продажу Експобанку вже через рік. "Barclays не поверне і половини інвестицій в Експобанк", – такі оцінки

отримав такий перепродаж експертами". Згідно з джерелом, що є близьким до банку, сподівана вартість продажу становить 5 млрд. руб. (\$ 170 млн.), – у цьому випадку інвестиція завдає Barclays збиток у \$ 575 млн.

Інноваційні проєкти не завжди високо ризикові, та існують сфери капіталовкладень, пов'язані із високим впевненим рівнем доходності. До таких можна віднести Інтернет-проєкти, які реалізують великі інвестори. Але й серед них є невдалі. У [205] опубліковано найневдаліші інвестиції в Інтернет-проєкти. Серед них: компанія "News Corp." – проєкт "MySpace", ціна покупки \$ 327 млн., ціна продажу \$ 35 млн. (2005-2010 рр.); компанія "AOL", проєкт "ICQ", ціна покупки \$ 407 млн., ціна продажу \$ 187 млн. (1996-2010 рр.); компанія "Vivendi" – проєкт "MP3.com", ціна покупки \$ 372 млн., ціна продажу \$ 2,5 млн. (2001-2003 рр.); компанія "Yahoo!" – проєкт "Broadcast.com", ціна покупки \$ 5,04 млрд., зараз сервіс закрито (покупка у 1999 р.); компанія "eBay" – проєкт "Skype", ціна покупки \$ 3,1 млрд., ціна продажу \$ 2,5 млрд. (2003-2007 рр.); компанія "AOL" – проєкт "Bebo", ціна покупки \$ 850 млн., ціна продажу \$ 10 млн. (2008-2010 рр.); компанія "Cisco" – проєкт "Flip", ціна покупки \$ 590 млн., проєкт закрито (покупка у 2009 р.).

Існує й багато інших прикладів невдалих інвестиційних проєктів, але слід підкреслити, що усі приклади, які наведено, указують скоріше на добрий фінансовий стан інвесторів до початку капітальних вкладень, тобто сильнішим не достає сили залишатися сильнішим. Згідно статистики Луганської області [195], фінансовий результат підприємств, що займаються фінансовою діяльністю (у тому числі інвестиційною), у 2010 р. склав -90,2 млн. грн (дані наведені без урахування державних установ).

Однією з причин некупності інвестиційних проєктів є невірна оцінка їхньої ефективності, але й помилки мають певні закономірності. Р. Брейлі та С. Майєрс приводять такий приклад: "Вивчення 50 проєктів в одній компанії показало, що фактична чиста приведена вартість проєктів, які було спрямовано на зниження собівартості, була на 10 % відсотків вище прогнозованої, тоді як для проєктів, що орієнтовані на збільшення продаж чи на запуск у виробництво

нового продукту, цей показник був відповідно на 40 % та 90 % нижче прогнозованого рівня NPV" [163, с. 145, 226, с. 223]. Оскільки інвестиційна діяльність пов'язана із великим капіталом, слід вважати загрозовими ситуації, що виявляються через прийняття хибних рішень у проєктних командах.

Використання в кожній функціональній області певних наборів показників дозволяє розглядати загальний процес збору і переробки даних як мережу показників із встановленими, відповідно до порядку їхнього розрахунку (визначенням їхніх значень, якщо це якісні показники), зв'язками. Виходячи з близькості різних показників у системі показників до цільового показника (основного критерію для конкретної проблемної ситуації), пропонуємо ввести рівні ІЗ, визначивши тим самим відношення інформації до відповідного ІЗ. Певну абстрактну мережу показників, схематично розподілену на рівні, показано на рис. 1.5.

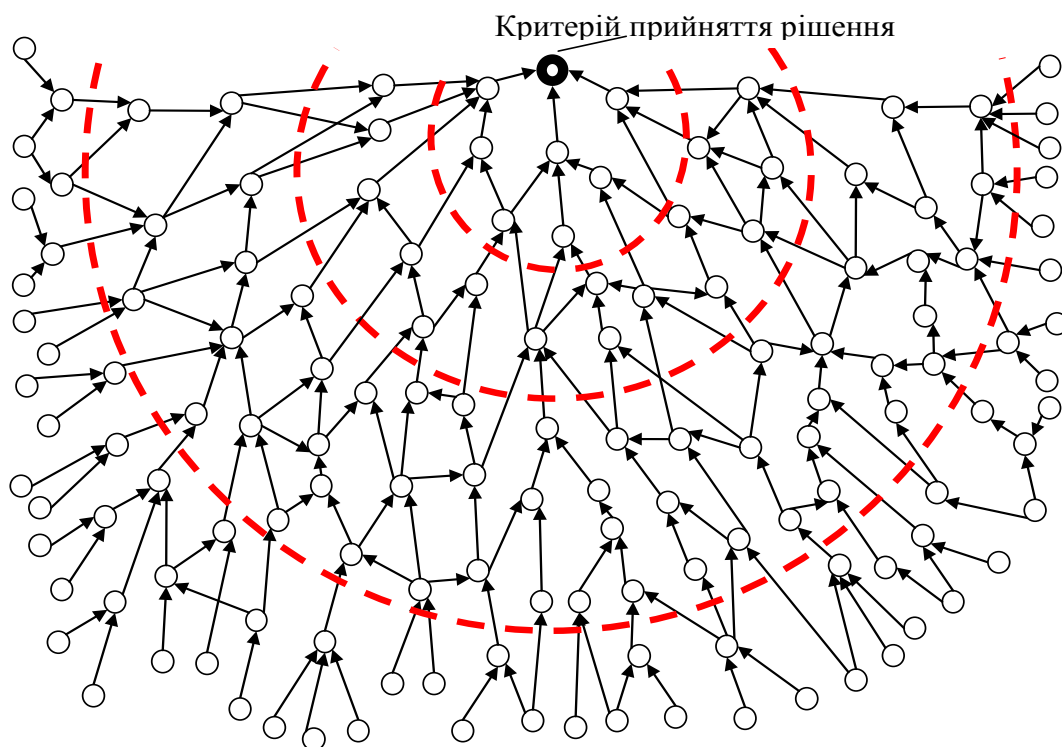


Рис. 1.5. Умовна схема виділення рівнів інформаційно-аналітичного забезпечення прийняття рішень у проєктних командах:

- показник;
- зв'язки значень показників по відношенню до критерію прийняття рішення;
- межі рівнів належності до функціональної області, в якій приймають рішення.

Показники, які щонайближче розташовані до кінцевого показника, – критерію – пропонується вважати інформаційно-аналітичним забезпеченням прийняття рішень у проєктних командах першого рівня. Ті показники, які забезпечують розрахунок показників першого рівня, – інформаційно-аналітичним забезпеченням прийняття рішень у проєктних командах другого рівня; а ті, що забезпечують їх, – інформаційно-аналітичним забезпеченням прийняття рішень у проєктних командах третього рівня, далі четвертого тощо. На рис. 1.5 наведено приклад такого поділу мережевої системи показників з чотирма рівнями.

Уся інформація, що циркулює у підприємстві, має більше чи менше відношення до інвестиційної діяльності. Силу такого відношення запропоновано виражати рівнями інформаційно-аналітичного забезпечення прийняття рішень у проєктних командах. Подалі слід визначити спосіб чіткого (відповідно до певного критерію або групи критеріїв віднесення) розділення інформаційно-аналітичного забезпечення прийняття рішень у проєктних командах на рівні.

Найбільший вплив на критерій прийняття рішень оказують показники першого рівня, та із зростанням порядкового номеру рівня вплив зменшується, але все ж таки він присутній. Таким чином, на значення критерію, за яким ОПР приймає рішення, у різній мірі впливають усі рівні інформаційно-аналітичного забезпечення прийняття рішень у проєктних командах, яке спрямовано на забезпечення ОПР даними. Тому, навіть будучи забезпеченим даними, як показує практика, неможливо точно розрахувати критерій прийняття рішення. Це пов'язано, перш за все, із складністю прогнозування та з помилками, які допускаються у процесі визначення значень проміжних показників розрахунку критерію інвестиційних рішень, хоча такі помилки мають певні об'єктивні причини та закономірний масштаб спотворення значень критерію.

Таке спотворення даних має місце не тільки в інформаційно-аналітичному забезпеченні прийняття рішень у проєктних командах, а і взагалі в інформаційно-аналітичному забезпеченні, але для проєктної діяльності та інвестиційної діяльності воно потребує особистої уваги, оскільки інвестиційна діяльність пов'язана з великим капіталом, тому має велику ціну помилки. Ук-

раїнськими підприємствами інвестиційна діяльність здійснюється досить активно. Згідно даних Державного комітету статистики, капітальні інвестиції за 2010 р. склали 189061 млн. грн (табл. 1.2).

Таблиця 1.2
Капітальні інвестиції у 2010 р., млн. грн [44]

Усього	189061
Інвестиції у матеріальні активи	182076
у тому числі	
інвестиції в основний капітал	150667
з них	
капітальне будівництво	83550,4
машини, обладнання та транспортні засоби	61456,4
земля	614,4
існуючі будівлі та споруди	4832,4
нові будівлі, споруди, об'єкти незавершеного будівництва	2863,6
довгострокові біологічні активи тваринництва	961
інші необоротні матеріальні активи	3786,4
капітальний ремонт	18351,5
Інвестиції у нематеріальні активи	6984,8

Спотворення даних у процесі інформаційно-аналітичного забезпечення прийняття рішень у проєктних командах може призвести саме до такої помилки, тобто є ризик втрати капіталу, який стає предметом оцінювання економічної безпеки інвестиційної діяльності підприємства. Слід зазначити, що зі всіх споріднених до теорії економічної безпеки наукових дисциплін ризик-менеджмент має найбільш розвинуту систему показників та, що є навіть більш важливим у полі даного дослідження, найбільш розвинуту систему вимірювання та оцінювання сили дії несприятливих чинників, які завдають економічної шкоди. Тому актуальне завдання знаходження засобу вимірювання та оцінювання економічної безпеки має спиратися на припущення того, що він відповідає методологічним засадам вимірювання та оцінювання ризику. Тобто можна стверджувати, що вимірювання економічної безпеки інвестора може бути зведеним до розрахунку рівня ризику, який характеризував би вплив спотворення даних на точність значення критерію прий-

няття рішення. Але ж таких показників може бути певна множина, тому недостатньо розробити показник, який відповідає будь-якій із парадигм вимірювання ризику, – слід обрати такий показник, значення якого може бути прагматично інтерпретовано користувачем. Останнім слід допускати аналітиків інвестиційного процесу, керівництво підприємства, робітників служби економічної безпеки. У багатьох практичних завданнях оцінки економічного ризику показники, що використовують, не одержують якісної інтерпретації, що утруднює використання оцінок в обґрунтуванні програм зниження ризику, у виборі тієї або іншої управлінської стратегії запобігання небезпечній дії цих чинників ризику. У випадку з використанням оцінок рівня ризику як допоміжного критерію ПУР при використанні як основного критерію якого-небудь показника доходності, якісна інтерпретація рівня ризику може виходити з уявлення зіставлення значень цих показників як загального випадку зіставлення двох кількісних шкал, що мають загальні одиниці виміру. Множинність показників доходності (кожний з яких має власне тлумачення і стійко співвідноситься з іншими показниками) наводить на припущення про можливість використати їхні значення як реперні точки якісної шкали рівня ризику. А якісне шкалювання рівня ризику вже безсумнівно є ситуаційною моделлю, а не просто системною, не говорячи про відношення такої моделі до класу процесів. Але неможна казати тільки про шкалювання об'єктивних ризиків – головними у предметі роботи стають комунікаційні та консолідаційні ризики, бо стає зрозумілим, що рівень ризику не може оцінювати невідомість ситуації, а рівень ризику характеризує ступінь відомості варіативності ланців причинно-наслідкових зв'язків у проблемній ситуації. Ланцюги переробки даних у процесах інформаційно-аналітичного забезпечення стають окремим чинником формування саме «рівня» ризику, тобто від характеру цих ланцюгів залежить варіювання значень критеріїв прийняття рішень. Такі когнітивні та комунікаційні ризики стають найбільш актуальним елементом досліджуваної предметної області ситуаційної діагностики інформаційно-аналітичного забезпечення прийняття рішень у проєктних командах.

1.3. Гіпотеза актуальних міждисциплінарних досліджень у області інтерпретації та ідентифікації СП-текстів як основа обґрунтування актуальності ситуаційної діагностики комунікаційних хиб та спотворення даних у СП-жанрах інформаційно-аналітичного забезпечення проєктних команд

Науки можуть мати горизонтальні та вертикальні зв'язки: їх предметні області можуть мати перетин і вони таким чином можуть сполучатися так би мовити горизонтально, але якщо науки різні за своєю науковою функцією (фундаментальні та прикладні, наприклад), то й зв'язок може опосередковано процесами забезпечення: предметні області можуть бути «вкладеними» одна в одну та розглядати предмет на різних наукових рівнях. Для прикладу, аби не допустити витратити багато часу на аргументацію цієї простої тези про зв'язок наук, згадаємо, що при всій абстрактності положень філософії взагалі і культурфілософії зокрема кінцеву прикладну роль філософії оскаржувати неприпустимо, а раз так, то й прикладну роль будь-якої науки можуть забезпечувати інші науки, більш прикладні. Та як можемо обмежитися тим, що без додаткової аргументації можемо декларувати в якості однієї з відправних тез твердження, що для філософії її роль фундаментальної науки проявляється в тотальному проникненні її положень і наукових результатів в методологію будь-якої прикладної науки про діяльність, то й так само можемо декларувати, що зв'язок між теорією комунікацій, теорією менеджменту та науковими положеннями інформаційних технологій та систем може бути як горизонтальним, так і вертикальним. Ніхто не стане заперечувати забезпечувальній ролі теорії ймовірності та математичної статистики для оцінювання ризиків, але чи можна заперечувати такій забезпечувальній ролі ризикології для менеджменту чи для інформаційних систем та технологій? Якщо інформаційні системи забезпечують інформаційні структури організації у підприємствах та організаціях, які вивчає та вводить як категорії менеджмент, то й зв'язок між ціма науками не просто горизонтальний, а й вертикальний. Причому для прикладних наук вертикальний зв'язок може йти в два боки – це цілком можливо. Якщо ж мова йде про ті прикладні науки, предмет

яких охоплює культурні аспекти взаємодії акторів у спільнотах (а комунікації без сумнівів не можуть відволікатися від культурних аспектів), то в основу методології цих наук мають бути підведені також і наукові положення культурфілософії. Необхідність такої вступної тези про роль культурфілософії у прикладних науках, хоч і донезмоги коротко аргументованої, визначено тим, що далі мова буде йти не власне про культурфілософію, а про потребу імплементації її положень у одну із суміжних областей, – в економічну семіотику та її прикладне втілення у інформаційні системи та технології, – але про потребу імплементації також і саме положень культур філософії, щл може здаватися дивним відхиленням від предметної області дослідження. Але вважаємо не приховувати таку злуку наук, а акцентувати змістовним наголосом на такій злуці. Перетин економічної семіотика з культурфілософією вже став актуальним, а у ході посилення соціально-економічних процесів переходу на нові уклади інформаційної економіки, знаннєвої економіки, креативної економіки, інноваційної економіки, постіндустріальної економіки (вважаємо, що про ці концепти маємо казати саме у множині, хоча вони скоріше за все є альтернативними баченнями майбутнього укладу або навіть формації, а не доповнюючими один одний) закономірно очікувати революційний хід і культурно-історичного процесу з множинними якісними наслідками для структури когнітивної і комунікативної областей використання знакових систем. Але всі ці концепти говорять про інформацію у тому чи іншому сенсі як про ключовий ресурс у цій новій інституційній системі суспільства. А оскільки культура й є системою взаємодії та відтворення інститутів суспільства, то й безумовно дуже значною є роль культурфілософії у такому прогнозуванні та інституційному проєктуванні майбутньої організації використання інформації як ключового ресурсу або виробництва інформаційних продуктів як головної галузі соціально-економічної формації.

Для повноцінного розуміння основних тез параграфу слід ввести кілька позначень, які не тільки не є поширеними в культурфілософії, але також не отримали (можливо поки) широкого поширення навіть у тих суміжних галузях

економіки, необхідність впливу культурфілософії на які стверджуємо і намагаємося встановити та довести.

По-перше, слід прокоментувати значення досить усталеного терміноелемента «ситуаційне», оскільки, незважаючи на те саме деклароване усталене його значення, проте, при його вживанні часто ототожнюють ситуаційне і ситуативне. Так ось, «ситуаційне» в сучасному управлінні підприємствами прийнято відрізняти від «ситуативного» наступним чином: в ситуативному проявляється здатність актора до спонтанних дій, необхідних для реакції і адаптації до умов унікального хронотопу, а ситуаційне, хоча і має на увазі якісну різnorodність конкретних хронотопів, але методологічно виходить з можливості їхньої класифікації та типізації, що дозволяє «ідентифікувати» ситуацію на деякій мові ситуаційної моделі, під якою найчастіше розуміють класифікатор за ознакою спільності якісних програм дії, що є рекомендованими як відповідні реакції на ситуацію. Ситуаційна поведінка, на відміну від ситуативної, поділяє ситуації на мікроситуації (безліч всіх можливих та альтернативних хронотопів) та макроситуації (класи мікроситуацій, подібних за ознакою якісної рекомендації щодо дії у відповідних такому класу та ідентифікованих як відповідні хронотопів). Якщо системна методологія бачить у всьому загальні якісні ознаки, то ситуаційна методологія бачить якісні відмінності ситуацій, проте під ситуативним розумінням, ситуативною поведінкою і таким іншим розуміється реакція на ситуацію, яку розуміють як унікальну, а ситуаційна поведінку виходить навпаки з типовості ситуації, але типовості за певною типологією, яку побудовано за розумінням обмеженості якісно різних доступних для актора реакцій. Для ситуаційної методології всі ситуації, звичайно, унікальні, але розуміння цієї унікальності не має прагматичного сенсу, – сенс має можливість узагальнення унікальних так званих мікроситуацій (тобто безлічі потенційно можливих конкретних ситуацій) у множини макроситуацій (тобто у класи мікроситуацій, для всіх складових яких спільним є те, що діяти в них потрібно подібним чином).

По-друге, слід пояснити, що мається на увазі під СП-текстом, оскільки це і зовсім недавній неологізм. Такі неологізми відносяться до галузі економічної

семіотики і проводять аналогію між системами показників і знаковими об'єктами природних мов, у рамках вивчення яких розвинено термінологію мовознавства, тобто певним чином запозичують цю термінологію, відображаючи специфічні риси референта додатковим позначенням «СП-» (тобто аббревіатурою, що вказує на відношення до систем показників), – всі ці позначення мають загальний принцип конструювання: СП-мова, СП-мовлення, СП-дискурс, СП-жанр, СП-троп та СП-метафора, СП-стежка та СП-траєкторія, СП-крок та СП-інверсія і т. д. і т. п. До числа таких позначень відноситься і СП-текст, під яким мається на увазі конкретний зафіксований об'єкт СП-мовлення. Всі СП-об'єкти входять до предмету вивчення економічної семіотики. При цьому СП-об'єкти можуть мати істотні відмінності як об'єкти наукового дослідження від своїх референтів-аналогій, що вивчаються в традиційному мовознавстві, оскільки відносяться до різних мов, які мають різні області і способи функціонування. Частково це зумовлено тим, що для природних мов, які прийнято виділяти за ознакою етнічної належності (а не професійною, функціональною і т.д.), форми усного мовлення частіше передують формам писемності і є основою для структурування і закріплення норм літератури; для СП-об'єктів характерно зворотний напрямок формування та домінування мовних форм.

По-третє, оскільки під культурою розуміємо природний відтворюючийся комплекс інститутів, то згідно з таким визначенням словосполучення "інститути культури" – це в якомусь сенсі тавтологія, а раз тавтологія, то здається надмірністю, – такою ж самою, якщо б у цьому визначенні було вжито слово "самовідтворюючийся" замість "самовідтворюваний" чи "відтворюючийся" (само[...]ся – це тавтологія в одному слові). І для точності слід сказати, що для більшої обережності можна було б вжити більш нейтральне "відтворюваний", але тоді це вивело б суб'єкта культури за рамки культури, що хоч і обережно, але неправдоподібно. А стосовно тавтологічності слід стверджувати, що така тавтологічність не є надлишковою, на відміну від багатьох інших тавтологій, оскільки має на увазі рефлексивність культури, яка і вирішує це питання вживання "відтворюючийся" замість "відтворюваний": щоб культура як комплекс інсти-

тутів відтворювала себе мають бути не тільки інститути, але й інститути інститутів. І ось за їхньою наявністю комплекс стає не просто відтворюваним, а саме відтворюючимся. При цьому окремі інститути можуть і не бути відтворюючимися (тобто невірна б була заміна "відтворюючийся комплекс інститутів" на "комплекс відтворюючихся інститутів"), але комплекс інститутів стає цілісним і саме культурою тоді, коли там з'являються інститути-репродуктори. І ось після підведення до цього поняття інститутів-репродукторів можна зробити дві наступні тези: 1) науку культурфілософію слід розуміти не як властивість і здатність стороннього суб'єкта пізнавати закономірності формування тих чи інших інститутів деякого спостережуваного суспільства в їхньому комплексному взаємозв'язку, а як один із таких інститутів-репродукторів, що призначений рефлексувати, усвідомлюючи потреби координації складових цього комплексу, та також призначений для формування нових його елементів шляхом надання наукової бази для прескриптивних наук; 2) економіка як наука, яка, давно усвідомивши потребу розвитку на додаток до решти своїх предметних гілок ще й інституційної економіки, прагне дослідити не просто окремі економічні інститути, а їхні комплекси, як дескриптивно, так вже і прекоптивно. Тож предметом інституційної економіки стають не тільки самі економічні інститути, а й економічні аспекти культури, причому в їхньому розвитку, – тобто в цьому сенсі фундаментом її має ставати не тільки соціологія, а й культурфілософія. Для економіки і управління підприємствами зокрема властиво досить широко використовувати терміноелемент «культура», але дериватні терміни від нього, що використовуються в цій науці і відображають актуальні для неї референти, мають на увазі окремі субкультури і часткові прояви культури взагалі: організаційну культуру, корпоративну культуру, ділову культуру, культуру нарад, культуру бізнес-комунікацій, культуру адміністративної роботи, тощо. Це показує, що інституційна економіка підприємства (як суміжна наука економіки підприємства та інституційної економіки) ще не склалася. Проте, таке звуження аспектів культури не має на увазі іншого предмета, а має на увазі саме вузьчі сегменти загального предмета, що потрапляють в ту чи іншу суміжну область. Для еко-

номічної семіотики же важливим є ще більша кількість аспектів загального і відокремлених (функціонально, приватно чи технологічно) процесів формування і функціонування культури, що зумовлено вже тим, що економічна семіотика все ж є семіотикою за своєю родовою належністю та не може не мати у предметі знаки, системи знаків, перетворення будь чого у артефакти, надання синтаксичних, синтагматичних, семантичних та прагматичних ознак будь якому об'єкту або будь яким стосункам суб'єктів.

Після цих уточнень допустимо перейти до основної тези про поняття жанру діяльності, і про роль цього поняття в ситуаційній інтерпретації СП-текстів.

Чим відрізняються СП-жанри і жанри діяльності? Під СП-жанрами розуміються класи СП-об'єктів взагалі і СП-текстів зокрема, у яких проявляється спільність іллокутивної ролі в ділових комунікаціях. Серед СП-жанрів можна як загальновідомі приклади виділити великі форми: звіти, контрольні карти, техніко-економічні обґрунтування, бухгалтерську документацію, контракти, плани, проспекти, пояснювальні записки, службові записки, а також малі форми: довідки, наряди, накладні (видаткові, транспортні, податкові), розпорядження, відрядження і шляхові листи, тощо. Різні СП-об'єкти можуть належати до різних СП-жанрів, але до одного класу систем показників за окремою класифікаційною ознакою, а також можуть зіставлятися і навпаки: до одного СП-жанру, але до різних класів систем показників за іншою класифікаційною ознакою. Пояснюється це дуже просто: належність до того чи іншого СП-жанру є визначенням за однією з класифікаційних ознак систем показників, а класифікація систем показників є фасетною, а не послідовною. Якщо в якості прикладу взяти абстрактний СП-жанр «бланк», то очевидно, що йому можуть бути протиставлені всі види записок та інші небланкові СП-тексти, але при цьому жанр бланка може бути використано в множині самих різних класів СП-текстів, що виділено за іншими класифікаційними ознаками. Жанр діяльності – це контекст вживання СП-жанру, бо його родовою категорією є діяльність, а тому окремому жанру діяльності притаманні різні форми проявів, не тільки комунікаційні та зокрема

використання СП-об'єктів. Тому неможна аж ніяк ототожнювати СП-жанри та жанри діяльності.

Навіть словосполучення «система показників» не може бути ототожнено зі «знаковою системою», тому що є окремим видом знакових систем, хоча й дуже поширеним, та таким, що займає більшу частину текстів ділової мови взагалі. Часто зустрічається професійна аберація деяких професій, яка полягає у схильності ототожнювати показники і кількісні показники, значення показників і числові значення. Такі аберації зустрічаються як у людей, які звикли працювати з числовими СП-текстами, як би позбавляючи інші СП-тексти права вважатися такими, так і у людей навпаки, які не працюють з числовими СП-текстами, але тоді це пов'язано зі свідомим відчуженням від обов'язковості системного розуміння тих текстів, з якими вони працюють, чи то в силу їхнього рідкісного перегляду і як би константності, чи то заради підкреслення творчого характеру роботи та інших професійних установок. Насправді точно так само, як позначення «семіотика» складно проникало і проникає у термінологію багатьох пре-скриптивних наук, які обслуговують різні види діяльності та пов'язані з проєктуванням і розробками, точно також і термін «система показників» складно долає цей бар'єр у зворотному напрямку. І це при тому, що семіотика займається знаковими системами, а показник – це знакова система, яка використовує будь-який тип шкал, тобто знаходження термінів «семіотика» і «система показників» по різні боки кордонів наукових областей, яке мало місце досить довгий період, як мінімум зараз виглядає дивним. І така вада на шляху зустрічного проникнення термінів і наукових поглядів ніяк не може сприяти розвитку напрямків семіотики, зокрема і економічній семіотиці. Якщо взяти жанр «доповідь», то точно також як будь-яка конкретна доповідь стає текстом, так само презентація до неї стає СП-текстом, незалежно від того, чи буде там числовий матеріал чи ні. І в контексті даного параграфа наведений приклад про вади проникнення наукових положень відноситься вже до минулого, хоч і недавнього, але є саме прикладом-поясненням для тих очікуваних вад, які ще належить подолати культурфілософам з одного боку і інституційним економістам з іншого боку,

інституційним економістам з одного боку та економічним семіотикам з іншого боку, та фахівцям з економічної семіотики з одного боку та фахівцям з інформаційних систем та технологій з іншого боку. Такий шлях від культурфілософії до інформаційних систем та технологій здається надто складним, але вадами на цьому шляху є не відсутність егресивних прагматичних стимулів, а наявність дегресивних синтаксичних та семантичних стереотипів.

Інтерпретація СП-жанру має імперативну роль: від інтерпретаційної ідентифікації СП-тексту залежить реакція актора, його подальша поведінка, в тому числі і в області формування СП-текстів, які є похідними по відношенню до СП-тексту, який інтерпретовано. Якби така інтерпретація була однозначною, то весь процес ділової комунікації можна було б вивести за рамки розгляду як культурного явища і залишити його в рамках виключно предмета сучасної кібернетики, що спирається на інші філософські підгалузі. Однак ні про яку однозначність інтерпретації СП-текстів годі й казати навіть тоді, коли форма і зміст цих текстів втиснуто в прокрустове ложе строгих регламентів: інтерпретації не тільки нечіткі (тобто *fuzzy*), але і комплексні (тобто не зводяться до одного класу явищ в існуючому понятійно-категоріальному апараті). Крім того, слід виділяти формальні СП-жанри і неформальні СП-жанри, – одна справа «звіт», а інша справа – «відписка». І ось така подвійна інтерпретація СП-текстів спонукає розглядати їх як об'єкти неоднозначної інтерпретації, яка б враховувала не тільки зміст і структуру СП-текстів, а й контекст, що визначає поведінку комунікантив, які генерують і розпізнають цей СП-текст на множині категорій використовуваних СП-мов. У формальному полі СП-текст може означати не тільки не те ж саме, що і в неформальному, а й мати навіть протилежне значення. Бухгалтерський жарт про те, що якщо сальдо закінчується на два нулі, то бухгалтерію свідомо сфальсифіковано, є всього лише образним прикладом цієї тези. Але в дійсності потреба в таких інтерпретаціях виходить за рамки жартів, формуючи значну частину поля діяльності для аналітиків економічної безпеки суб'єктів господарської діяльності. Дуже показовим здається такий приклад: щоб уникнути потреби у звіті за товарами, які відносяться до товарів з постінім попитом

та запаси яких у певний момент став нульовим (тобто нібито організація поповнення запасів не була належною та не забезпечила продажі), відповідна особа завжди тримає у сейфі приклади таких товарів, бо вони є за системою обліку на запасах та таким чином запаси ніколи не стають нульовими. Показовою також у якості приклада здається ситуація, яка склалася кілька років тому в одній київській торговельній мережі, в якій контроль викладки товару на вітринах відбувався в понеділок вранці, оскільки найбільші продажі в рамках тижневих коливань виручки відбуваються в три дні перед цим, і контроль було покликано нібито потребою перевіряти готовність до нового тижня після необхідності великих обсягів розвантаження і викладки, а у результаті такий контроль стимулював не до покращення ситуації, а до погіршення. Викладення в даному випадку – це, без сумніву, такий же СП-текст, як і контрольна і звітна документація, що відбиває стан викладки. Організатори контролю не розуміли цього, не розуміли, що працівники генерують СП-текст в існуючих механізмах комунікації, а не просто «виконують свої обов'язки». В результаті така організація контролю спонукала працівників приховувати на складах і холодильниках частину товарів, знижуючи виторг мережі в пік продажів, але спрощуючи собі завдання отримання бажаної перлокуції в ході ранкової комунікації з контролерами. Але чим «краще» були результати звітів по оглядам по понеділках, тим з більшою ймовірністю вони говорили про втрати торгової мережі у період з п'ятниці до кінця неділі. Це лише окремий приклад, але явище опортунізму, що не розуміється ніяк інакше як результат реалізації можливостей, що надано асиметрією інформації, не може бути розглянуто поза контекстом розгляду цієї самої асиметрії інформації та процесів комунікації, в ході яких отримують інформацію окремі комуніканти, та відбувається процес формування соціальної інформації взагалі. При такому розгляді все явище опортунізму полягає в генеруванні специфічних спотворюючих інформацію СП-текстів замість виконання зобов'язань. Подолання опортунізму також безпосередньо залежить від здатності ситуаційно інтерпретувати такі СП-тексти. Подібним же чином може бути розглянута і тема симулякрів.

Поняття жанру діяльності є дуже близьким до поняття функції, але різниця полягає в тому, що для ідентифікації функції дій достатньо зрозуміти їхнє призначення, а для ідентифікації жанру дій крім їхнього призначення слід також зрозуміти і використовуваний для реалізації функції метод, його розгорнутий у часовому обрії порядок реалізації. І якщо виходити з цього, то множина жанрів діяльності буде містити значно більше елементів, ніж множина функцій і підфункцій (а функції є ієрархією та різним чином поділяються на більш дрібні функції).

У виділенні окремих жанрів діяльності слід було б, як здавалося, в першу чергу розглядати приклади з позитивних жанрів, – таких як «дослідження», «наставництво» і подібні до них. Але задля підкреслення актуальності в стилі «треба», а не в стилі «маємо» слід звернутися до прикладів негативних жанрів діяльності, таких як «корупція», «зловживання», «махінації», тощо. Крім того, такі приклади більш органічно продовжмим б вже використані приклади опортуністичної поведінки в цьому стислому викладі питання. При цьому варто підкреслити, що будь-який негативний жанр діяльності не слід апріорі визнавати асоціальним, і навіть термін «девіації» вважаємо неприйнятним для частини негативних жанрів діяльності. Наприклад, жанр діяльності «зловживання» не можна розуміти як асоціальну поведінку, тому що і він може виявитися більш нормальним (в значенні модального явища) для соціуму, ніж всі інші окремі жанри, які можна було б йому протиставити. І навіть сам термін «асоціальний» в якомусь сенсі асоціальний, бо намагається підмінити конструкти інститутів конструктами ідеалів. Суспільство створюють люди і все, що притаманно як феномен поведінки людини людині як виду, – не є чужим як феномен і створюваному їм суспільству в цілому, соціальній поведінці (ця теза, власне, не може встановлювати порядку первинності). Сучасна інституційна економіка привчає інакше дивитися на багато які соціальні явища, які раніше розумілись наслідком «поганою природи»: злочини керуються тими ж мотивами, що і благодіяння; незаконне заволодіння чужим майном стає лише однією з форм сфери розподілу, причому не завжди одночасно незаконною і аморальною; корупція ви-

никає виключно як механізм виправлення недоліків механізмів сфери обміну і викорінюється тоді, коли перестає виконувати своє соціальне призначення; збочення і зловживання – продукт недоліків організації сфери споживання і виробництва. Це не повний перелік прикладів, – їхнє число просто дорівнює кількості економічних сфер: споживання, розподіл, виробництво, обмін. Головне в цих прикладах – це демонстрація неприпустимості протиставлення родових категорій причин сумлінної та несумлінної поведінки. У цьому є деяка аналогія з тезою християнських богословів про те, що Бог єдиний, а Сатана – не Антибог, не другий Бог, а лише Гнів Божий. Точно також як опортуністична поведінка (недотримання кооперативних домовленостей за можливості приховувати ухилення завдяки асиметрії інформації) не протистоїть кооперативній, а виступає лише одним з регуляторів кооперативної поведінки, – так само і так звані «асоціальні явища» виступають регуляторами всіх «нормальних» форм соціальної поведінки, вони соціально нормальні на наступному рівні розуміння соціальної нормальності, служачи іноді індикатором-симптомом соціальних дисфункцій, а іноді навіть ліками від таких дисфункцій. У цьому сенсі (значенні індикатора) поведінка як спостережуваний феномен виступає таким же СП-об'єктом, як і об'єкти, що традиційно розуміються як системи показників. Культурне поле рівно тією ж мірою формує усвідомлене дотримання норм або ухилення від них, якою формує і усвідомлення симптоматики, за якою можна ідентифікувати різні види поведінки, відрізняючи демонстративні форми від їхнього приховуваного змісту. СП-тексти не являють собою самостійні СП-об'єкти, а виникають лише як продукт конкретних культурно-історичних комплексів СП-жанрів і СП-дискурсів, тобто також є закономірною за складом і структурою частиною більш масштабних комплексних СП-текстів, які визначаються діючою культурою (і субкультурами) формування СП-об'єктів. Це розуміння і має лежати в основі складання ситуаційних моделей ідентифікації СП-текстів. Однак розв'язання такого завдання на даному етапі трансформації економіки вже не є задовільним (і це завдання значною мірою вже вирішено для тих форм господарювання, які домінують зараз). Комплекси СП-текстів змінюються в ході інсти-

туційної сукцесії і слід говорити про системи показників різного масштабу: СП-формації, СП-культури, СП-мови, СП-дискурси, СП-жанри, СП-лексікоди, СП-фрагменти. Природно, зміна систем показників відбувається з частотою, яка залежить від масштабу, і природно очікувати, що системи показників більш дрібного масштабу оновлюються частіше. І ось умови переходу господарських систем з одного укладу на інший ставлять більш складні завдання прогностичного (а іноді і прямо таки футуристичного) перегляду ситуаційних моделей інтерпретації СП-текстів, а такий перегляд має базуватися на знаннях, які виходять за рамки предметів існуючих економічних дисциплін та існуючих технічних дисциплін, – необхідними є знання закономірностей розвитку культур у їхньому зв'язку з розвитком суспільно-економічних відносин. Особливості та закономірності культурно-історичного процесу зумовлюють інституційні сукцесії, а з ними і сукцесії мовних форм, які обслуговують актуальні інститути суспільства та оформлюються у конкретних інформаційних системах та технологіях. Тепер відбувається не просто зміна культур, – в певному сенсі дрейф культури відбувається постійно, – тепер відбувається однозначно ідентифікований перехід від одного господарського укладу до іншого укладу, і неоднозначно ідентифікований перехід від однієї великої формації до іншої великої формації. Якщо це так, то це призведе до суттєвих змін в інституційному ландшафті всіх країн, але не однаковою мірою, і навіть не в однаковому напрямку змін. Різницю змін – а через це й додаткову невизначеність напрямків – зумовлено тим, що за умов глобальної економіки світ-системна структура ядро-периферія сформує різні інституційні комплекси у різних регіонах планети. І сформує їх не у пустому просторі, а на підґрунті вже існувавших до цього у цих регіонах інституційних комплексів. А це і актуалізує ті питання, про які йдеться у цьому параграфі: оскільки розуміння неможливості не стати частиною загального процесу розвитку стимулює до випереджаючого розвитку, то ті спільноти, які усвідомлять нові об'єктивні правила укладу раніше, ті й мають більше шансів зайняти кращі позиції у фактичній структурі цього укладу. Або вони хоча б мають шанси не зникнути. Ті великі зміни інститутів, які очікуються в найближчі 20-30 років

вимагають не просто індивідуального пристосування індивідів, а змінять статус країн і окремих популяцій (етнічних, регіональних, кластерних, конфесійних, професійних, ком'юніті, тощо). І майбутнє цих популяцій буде різнитися залежно від їхньої сьогоденної здатності усвідомлювати на культурфілософському рівні притаманні риси їхньої культури, або непритаманні риси, та знаходити потенційно притаманні здібності до адаптивності, яку актуалізує потреба до адаптації абсолютно нового масштабу, – масштабу формаційного. Причому слід зробити акцент на тій тезі, що мова має йти саме про потенційну зміну великих формацій. Більшість сучасних людей в силу природної аберації близькості (в даному випадку маємо на увазі історично знайомі ситуації) не розуміють того, що зміна великих формацій пов'язана зі значними переселеннями населення планети, змінами не просто побуту і способу виробництва, а навіть расового вигляду планети (не в пропорційному сенсі, а в буквальному виникненні нових рас і витіснення ними колишніх рас, що були поширеними на великих територіях) – все це відзначається в відомих даних про зміну великих формацій у минулому. Та слід розуміти, що є вульгарним спрощенням думати, що у процесі переходу від дикунства до рабовласництва популяції збирачів та мисливців просто відмовилися від старого способу виробництва, своїх інститутів, від канібалізму та інших заважаючи рабовласництву культурних феноменів, – насправді ця «відмова» у зв'язку з переходом до рабовласництва відбулась шляхом знищення цих популяцій на значних просторах планети тими, хто започаткував нові інституційні комплекси, та ця «відмова» змінила расовий вигляд планети. Перехід від рабовласництва до феодалізму, – там, де відбувався такий перехід, – також був пов'язаний з великим переселенням народів, із заміною значної частини популяцій демографічним тиском більш продуктивних завдяки використанню нового способу виробництва популяцій. І хоча теза про рабовласництво та феодалізм є у певних аспектах дискусійною, але перехід від феодалізму до капіталізму є у такій парадигмі тверджень менш дискурсивним та такий перехід авжеж також поміняв расове обличчя планети. Так, зміна малих формацій і просто укладів в рамках тієї ж великої формації не несе таких пот-

рясінь, – ані зміна загородного полювання на сілоче, ані латифундизма колонатом, ані панщини оброком, ані парцельного сільського господарства огорожуванням та мануфактурами, ані торгівельного капіталу фінансовим, тощо. Але і такі зміни вимагали культурних змін, здатності прийняти зміну укладу побуту. І не тільки здатність чинити опір грипу, віспи, чумі або сифілісу визначала живучість популяцій, а й популяції з більш адаптивними культурами також виявлялися більш репродуктивними. Варто було б очікувати від сучасної культурфілософії актуалізації цих питань, а також очікувати роботи у співпраці з іншими науковими областями в напрямку випереджального опрацювання ситуаційних інтерпретацій культурних новацій та їхніх окремих проявів. Зокрема економічна семіотика може співпрацювати з культурфілософією в області інтерпретації СП-текстів як ситуаційної ідентифікації форм прояву, поєднання і сполучення жанрів діяльності взагалі та ситуаційної ідентифікації форм прояву, поєднання і сполучення потенційно нових жанрів діяльності зокрема. А прикладні результати такої співпраці безсумнівно знайшли б своє втілення у системах ситуаційної діагностики у бізнес-інтелекції, аналізу-даних та інших актуальних спрямування розвитку інформаційних систем та технологій.

Висновки до розділу 1

Висновки розділу можна звести до такого.

Для проєктної діяльності, яка значною мірою пов'язана з інвестиційною діяльністю, специфічним є те, що рішення базуються на інформації, яка узагальнює діяльність багатьох окремих відділів та спеціалістів; більшість інформації для прийняття рішень у проєктах представляє собою прогностні показники; прийняття інвестиційних рішень базується на узагальнюючому вартісному критерії або декількох критеріях; рішення часто мають довгостроковий характер; одиницею аналізу інвестиційної діяльності є інвестиційний проєкт, а інвестиційні проєкти часто передбачають залучення значних коштів та фіксацію на до-

вгий період значних капіталів; проєктні рішення мають велику ціну помилки.

Для моделювання інформаційно-аналітичного забезпечення прийняття рішень у проєктних командах недостатньо враховувати структуру моделі прийняття рішення та структуру даних, які використовують у такій моделі, а також необхідно враховувати структуру процесу, що його формує, тобто процесу прийняття рішень, його організаційні форми та структуру когнітивної моделі ОПР. Інформаційно-аналітичне забезпечення прийняття рішень у проєктних командах потребує отримання різноманітних даних з різних функціональних областей, тому доцільно виділяти рівні інформаційно-аналітичного забезпечення прийняття рішень у проєктних командах у залежності від близькості даних до функціональної області впровадження проєктів: такий умовний поділ встановлює міру опосередкування функціональної області, задаючи градацію ступенів належності до неї, а не бінарну оцінку такої належності.

Велика різноманітність інформаційної потреби фахівців проєктних команд робить конкретне значення конкретного критерію прийняття рішень дуже залежним від кількісних спотворень, що відбуваються у комунікаційному процесі формування інформаційно-аналітичного забезпечення прийняття рішень у проєктних командах. Оскільки вартість помилки у проєктних командах може вимірюватись у частках великих обсягів суми інвестиційного капіталу, то слід вважати, що вартість помилки рішень у проєктних командах є досить великою, щоб віднести інвестиційну діяльність до ряду функціональних сфер організацій, що мають пріоритет для використання методик рефлексивного оцінювання управлінських команд, зокрема використання методік ситуаційної діагностики інформаційно-аналітичного забезпечення прийняття рішень у проєктних командах. Якщо виходити з того, що якість інформаційно-аналітичного забезпечення прийняття рішень у проєктних командах відбивають показники когнітивних ризиків, що пов'язані з суто когнітивними та з комунікаційними чинниками ризику, то саме на засадах вимірювання цих видів ризику слід формувати виміри потенційного спотворення інформаційно-аналітичного забезпечення прийняття рішень у проєктних командах.

Розділ 2

КОМУНІКАЦІЙНА СУТНІСТЬ ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ У ПРОЄКТНИХ КОМАНДАХ

2.1. Консолідація інформації та процеси обробки відомостей в управлінському колективі як системі розподіленої обробки даних

Позначення «консолідація інформації» зараз стали вживати досить активно, але як часто це буває в кількох пов'язаних, але нетотожних значеннях. З одного боку під консолідацією інформації розуміють створення одного масиву даних з єдиною структурою з декількох масивів з різною структурою. З іншого боку в цьому об'єднанні масивів даних бачать не тільки приведення їх до єдиної структури, але роблять акцент на похідних, хоча і затребуваних, результатах такого об'єднання: виключення дублювань, перевірка достовірності по повторам, встановлення несуперечності та таке інше. З третього боку, вважають, що не всяке приведення розташовуваних даних до однакового масиву, тобто до заданої структури, є необхідною консолідацією інформації – останньою вважають тільки таке структурування, яке полегшує процеси добування інформації з наявних даних. І нарешті, з четвертого боку, роблять акцент на тому, що оскільки інформацією є збільшення знань, а останні мають бути прагматичними, а прагматика в господарській практиці нерозривна з діяльністю, а знання потрібні відповідно для прийняття рішень про діяльність, то й під консолідацією інформації розуміють такі перетворення наявних або доступних масивів даних, які служать інформаційному забезпеченню прийняття рішень.

Як бачимо, всі ці інтерпретації не так суперечать один одному, скільки вибудовують деякий ряд завдань, підпорядковуючи окремі дії з обробки масивів даних єдиній спрямованості до вироблення обґрунтованого управлінського рішення. Але в такому випадку питання консолідації інформації стають просто окремим аспектом теорії прийняття рішень в її розширювальному значенні (що

виходить за вузькі рамки теорії, предметом якої є виключно остання фаза вибору). Тому хотілося б акцентувати увагу й на тому, що становить специфіку процесу консолідації інформації: по-перше, це початкова розрізненість масивів даних, тобто існування кількох носіїв відомостей (якщо це ЕОМ в мережі, то це спрощує завдання, але якщо це живі учасники управлінського колективу, то завдання стає дещо віддаленим від суто комп'ютерної проблематики), по-друге, це потреба не лише перебудовувати масиви даних, а й комунікувати носіям цих даних, по-третє, різниця в структурах окремо розташовуваних неконсолідованих відомостей можуть бути визначені великим числом причин, які аж ніяк не зводяться до якихось абстрактно множинних проблем, а є повноаспектними представниками тієї проблематики, яку об'єднують під назвами синтаксису, семантики і прагматики. Тому хотілося б зупинитися на виявленні аналогії між інформаційним забезпеченням управлінських рішень в колективі підприємства і систем розподіленої обробки інформації, як їх розуміють інформатики.

Системи розподіленої обробки інформації – термін, що використовується в комп'ютерних науках для позначення програмних засобів або, що точніше, програмно-апаратних комплексів, які припускають множину користувачів і доступність їм загальних баз даних. Але власне системи розподіленої обробки інформації виникли задовго до того, як виникли перші програмно-апаратні комплекси, які можна було б так назвати, – будь-який колектив, трудовий або військовий, рівноправний чи ні, з одного боку, що об'єднується деякої спільною метою, але з іншого – містить множину суб'єктів, кожен з яких є здатним засвоювати інформацію (і немає органу, який засвоює тільки загальну для колективу інформацію – вся інформація не тільки обробляється розподілено, а й зберігається розподілено) та виділяється в автономний об'єкт зі своїми цілями та засобами їх досягнення. І управлінський колектив, – як основний об'єкт дослідження і як приклад такої системи розподіленої обробки інформації, – існував і до того як виникли перші комп'ютерні технології обробки даних. І якщо, по-перше, необхідно було сказати про те, що системи розподіленої обробки інформації виникли до того, як виникли комп'ютерні технології та відповідні систе-

ми, то, по-друге, слід вказати на те, що такі системи обробки, звичайно, не зникли й зараз. Щоб відрізнити їх від комп'ютерних систем такого ж роду, назвемо їх природними системами розподіленої обробки інформації. Будемо вважати, що природні системи обробки інформації передували комп'ютерним або штучним системам обробки інформації (останні можна було б відрізнити за назвою і інакше – вони самі по собі є тільки системами обробки даних, а не системами обробки інформації, оскільки хоча вони і здатні працювати також і самостійно на певних етапах функціонування, але без людини, поза її діяльності, вони не переробляють інформацію, тому що тільки при наявності людини можна говорити про виникнення інформації завдяки роботі тієї чи іншої системи; але оскільки багато фахівців в області комп'ютерних технологій в силу звички або в силу своїх переконань не захочуть на такій підставі відрізняти системи інформації від систем даних хоча б тому, що вони вже розрізняють бази знань і бази даних (різниця ж між інформацією та даними/відомостями в тому і полягає, що родова категорія для «інформації» – це «знання», а не «знаки» як для «відомостей»), то будемо далі розрізняти більш неточні позначення – «природні» і «штучні» системи обробки). У зв'язку з визнанням існування двох різних класів систем розподіленої обробки інформації, з яких один є досить розробленим класом об'єктів проектування (причому це той клас, який виник пізніше, але перетворився на окрему предметну область, якої займалися багато висококваліфіковані спеціалісти), виникає питання: чи є між ними аналогія? Якщо така аналогія є, то в рамках аналогії цих двох класів систем допустимо перенести знання про процеси проектування одних систем (і знання про регулювання їхньої роботи) в область знання формування та регулювання інших систем.

До теперішнього моменту аналогію між управлінським колективом і штучними системами розподіленої обробки інформації не розглянуто, тобто не існує моделей управлінського колективу, які побудовано за аналогією моделювання систем розподіленої обробки інформації, але опис властивостей управлінського колективу як групи агентів обробки відомостей може представляти, наприклад, модель Карнегі (модель Саймона-Марча-Сайерта), а описи причин

проектування штучних систем розподіленої обробки інформації, що згадуються в літературі (основні серед яких: надійність, економічність і продуктивність), цілком можуть бути віднесені і до управлінського колективу, що і слід показати в ході аналізу існуючих положень про проектування розподіленої обробки інформації.

Поточним завданням є встановлення існування аналогії між природною системою розподіленої обробки інформації, якою є управлінський колектив, і штучними системами розподіленої обробки інформації, якими є сучасні програмно-апаратні комплекси з однойменною назвою, а також встановлення меж такої аналогії, які б визначали продуктивність використання цієї аналогії.

Самі властивості штучних систем обробки інформації (даних), що виділяються при їх описі, можуть служити підставою аргументації на користь існування аналогії з природними системами обробки інформації. Так, мультипроцесорності штучних систем розподіленої обробки інформації цілком аналогічна мультиагентність природних систем розподіленої обробки інформації. З цієї аналогії випливає безліч вторинних, оскільки агенти, як і процесори, повинні звіряти результати обробки, координувати і навіть взагалі бути пов'язаними каналом на певних стадіях обробки, перепризначувати ролі в обробці і т. п. Але крім властивостей систем слід звернути увагу на причини їхнього виникнення, і аналізувати причини слід в першу чергу. Таку декларовану домінанту причин над властивостями можна пояснити з двох позицій: по-перше, будь-яка система є відображенням функції, а не навпаки, і функція як категорія, що об'єднує мету і засоби її досягнення, містить мету як причину використання коштів та розуміння засобів саме як засобів, а система відображає тільки деяку взаємно встановлену множину складових, в якій цілі самі по собі можуть бути неявними, – їх можна тільки вгадувати в цьому випадку, тобто якщо якийсь об'єкт є системою розподіленої обробки інформації, то вона ним є в силу своєї функції, а не в силу присутності у нього будь-яких елементів – останні тільки дозволяють чи ні виконувати цю функцію, тобто причини формування системи панують над її складом, визначають його придатність. Таку першу складову аргументації на

користь домінанти причин будемо далі називати прагматичністю. По-друге, що впливає з першого, склад елементів системи може бути як надлишковим, так і недостатнім, і судити по складу елементів реальних об'єктів про склад елементів систем, які втілені в об'єктах, або на оборот, покликані змінити ці об'єкти, непрагматично: слід не розпізнавати аналогію по фактичному стану, а встановлювати аналогію за раціональним станом, навіть якщо вони фактично і не втілені. А раз так, то властивості фактично діючих об'єктів, що відносяться до класів природних і штучних систем розподіленої обробки інформації, не можуть бути достатньою підставою для встановлення їхньої аналогії і продуктивності дотримання подібності при їх формуванні.

Тому в першу чергу звернемося до причин виникнення систем розподіленої обробки інформації, як природних, так і штучних. Причини, звичайно, цікавлять не тільки ті, що слід відносити до цілей, а й ті, що варто відносити до обставин, – це вірно хоча б з того, що для природних систем розподіленої обробки інформації є властивою мультиагентність, а цілі одних агентів є обставинами для інших.

Слід пам'ятати, що перехід до систем розподіленої обробки інформації було зроблено від систем централізованої обробки даних, що вірно й у разі штучних і у випадку природних систем. Більше того, тут важливою є не сама аналогія такого переходу в обох предметних областях, а повна відповідність такого переходу теоретичному відображенню процесів обробки інформації. Так теорія прийняття рішень розвивалася від теорії, що відбиває прийняття рішень індивідом до включення в загальну теорію підтеорій, що розглядають прийняття кооперативних рішень, тобто теорій, що відображають властивості процесів і явищ прийняття та затвердження рішень, що відносяться до груп індивідів, кожен з яких був потенційним носієм власних цілей (так звані коаліції інтересів) і засобів впливу на результати, що відповідні чи ні цим цілям (так звані коаліції дій). І саме таке загальне (для колективів та комп'ютерних « колективів») відображення переходу від централізованих до розподілених процесам обробки інформації, яке більшою мірою є орієнтованим на управлінські колективи, ніж на

комп'ютерні системи, дозволяє підтримувати гіпотезу про аналогії процесів проєктування та регулювання систем розподіленої обробки інформації як природного, так і штучного роду. Крім того, в літературі вказано таку причину виникнення штучних систем розподіленої обробки інформації, як економічність.

Говорячи про економічність, не будемо пояснювати цю причину виникнення штучних систем розподіленої обробки інформації, повторюючи твердження, вже викладені в літературі, але вкажемо на те, що подібна ж причина існує і є істотною і для процесу формування природних систем розподіленої обробки інформації. Пояснити таку «економічність» природних систем розподіленої обробки інформації можна за допомогою вказівки на традиційну причину кооперації господарюючих суб'єктів (і взагалі причину виникнення економік як неіндивідуальних господарств) – спеціалізацію праці. Агенти природних систем розподіленої обробки інформації, як правило, спеціалізовані, навіть якщо їхнє об'єднання викликано суто поєднанням однорідного ресурсу. Але ще більш характерно дію такої причини в тих випадках, коли мова йде не про об'єднання, а про розширення і підтримку роботи раніше сформованих конгломератів. У таких утворень вже зазвичай сформувалася ієрархія управлінського колективу, і в них, звісно, дотримується принцип єдиначальності якщо не для області компетенції в широкому сенсі, то для закріплення областей відповідальності. Водночас поодинокі ОПР, чиї рішення поширюються на функціонування великого підрозділу або для всієї організації, не можуть бути фахівцями у всіх областях знання і володіти і тим більше реалізовувати всі навички. Тому універсального ОПР можна замінити або, вірніше, доповнено низкою фахівців. Забезпечити організацію універсальним ЛПР складно, дорого і ненадійно (вихід з ладу такого ОПР може справити вкрай негативний вплив на функціональність всієї організації). Робота групи фахівців характеризується іншими недоліками, зокрема, може бути також дорогим (якщо значно збільшує чисельність управлінського колективу), але виявляється більш доступним, і в багатьох випадках ця доступність включає в себе і доступність за вартістю. Водночас економічність повинна враховувати різні задіяні ресурси (час саме по собі може задавати

економічність, і не будучи зводиться до грошової вартості) і поширюватися на нефактичні, але можливі витрати (оцінювані зазвичай в рамках оцінки рівня ризику, а не ефективності), необхідно створювані резерви (що не витрачаються буквально, але сковують ресурси, тобто також мають бути врахованими в деяких видах показників ефективності), втрати через прийняття помилкових в силу низької інформованості або несвоєчасних рішень (упущену вигоду, альтернативні витрати, неявні витрати). Отримати більш якісну обробку відомостей, що збираються в багатьох неоднорідних за характером знань і діяльності областях, простіше з залученням відповідного складу фахівців. При цьому робота організованої групи фахівців вимагає більш складних механізмів кооперації та координації, ніж цього вимагає робота одного універсального працівника – остання теза прямо зачіпає і потребу в сприйнятті групи фахівців як системи розподіленої обробки інформації. Втім, якість прийнятих рішень може бути виділено в окрему від економічності причину формування і використання систем розподіленої обробки інформації.

Іншою причиною, званої в літературі як причину формування і використання систем розподіленої обробки інформації, є продуктивність таких систем. Для економіста продуктивність і економічність є пов'язаними категоріями – одна визначає іншу. Але розрізнити їх як дві різні причини допустимо, хоча б тому що причинно-наслідковий зв'язок цих категорій не є однозначними: для одних випадків більш коректно говорити, що підвищення продуктивності стало причиною підвищення економічності, а для інших випадків – навпаки, що підвищення економічності стало причиною підвищення продуктивності. Але ще більш важливим доказом на користь їхньої самостійності є те, що зміна однієї з цієї пари характеристик потенційно може відбуватися при незмінності іншій: може бути підвищена економічність, але залишитися незмінною продуктивність, обрахована для іншого виду ресурсу (більш звичного для оцінки цієї характеристики), може бути підвищена продуктивність при незмінній економічності. Питання тут головним чином у тому, по відношенню до яких видів ресурсів оцінюють ці характеристики, і чи ці ресурси залучаються або є власними,

чи вони відновні чи невідновні, чи є вони вичерпними або невичерпними і т.д. Так, наприклад, час окремо взятого суб'єкта буде витрачено в будь-якому випадку, оскільки його витрачають крім волі суб'єкта діяльності, і питання тільки в тому, як буде розподілено час і яка користь буде залучена з використання його. У цьому випадку оцінки економічності всього часу суб'єкта малоінформативні, на відміну від продуктивності. Але економічність окремих розв'язуваних цим суб'єктом завдань може бути оцінена як причина узагальнюючої продуктивності. Використання залучених працівників не тільки прагматично оцінювати з точки зору економічності, а й з точки зору отримання оцінки їхньої продуктивності виступає оцінкою фактора, тобто економічність інших ресурсів або витрачання винагороди за роботу залучених працівників стається у залежності від продуктивності цих працівників.

Щоб пояснити продуктивність системи розподіленої обробки інформації як окремої причини її формування і використання, слід вказати на те, що незважаючи на те, що збір і обробка інформації виконуються послідовно, немає можливості стверджувати строгість обов'язкового дотримання цієї послідовності, – і в зборі і в обробці окремих відомостей може бути виявлено потенційно велику за складом множину операцій, виконання яких може бути здійснено паралельно. Паралельна ж обробка даних підвищує продуктивність в її традиційному розумінні співвіднесення отриманих результатів з витраченим на це часом, а відповідно, і використання можливості паралельного виконання операцій збору і обробки інформації вимагає залучення додаткових агентів, які б виконували ці операції. Залучення ж декількох агентів дозволяє розбивати операції, для яких така операція допустима, для паралельного виконання частин операцій, тобто штучно створює операції для більш повної можливості здійснення паралельної і тому більш продуктивної обробки. Але первинною є сама можливість паралельного виконання операцій, а не множинність агентів. У цьому сенсі мультиагентність управлінського колективу стає наслідком бажання підвищити продуктивність, а не причиною економічності, як це виявляється для первинно кооперованих заради використання потенціалу спеціалізації колективів.

Наступною причиною, що згадується в літературі, є вже згадана вище надійність. Причому природа підвищення надійності, стосовно до систем обробки інформації, як мінімум двоїста: по-перше, можуть бути введені два паралельно працюючих рівних за функціональністю елемента, вихід з ладу одного з яких не зможе привести до дисфункції всієї системи; а по-друге, створення такого резерву може бути не просто зниженням економічності заради надійності-працездатності, а й експлуатація двох елементів збору або обробки відомостей може надавати додаткові відомості на основі порівняння результатів їхньої роботи, що може потенційно підвищувати інформованість ОПР і якість прийнятих ним рішень, роблячи їх надійними в іншому сенсі – надійними за результатом. Ці дві складові надійності – надійність-працездатність і надійність-ефектність – можуть і в певній мірі повинні розглядатися самостійно. Перша надійність, яку реалізовано через дублювання функціональних елементів, реалізує один метод зниження ризику – резервування, а друга надійність, хоча і також реалізовується через дублювання функцій елементів (дублювання елементів і функцій саме по собі не одне і те ж, але перша надійність теж може бути досягнута не повними дублюванням рівноцінних елементів, а розподілом дубльованих функцій серед наявних елементів так, що елементи можуть бути і нерівноцінними, або рівноцінними за потенціалом виконуваних функцій, але фактично виконувати різні функції, починаючи виконувати додаткові функції тільки в екстрених ситуаціях), реалізує інший метод зниження ризику – підвищення достовірності відомостей моделі проблемної ситуації. Отже, і організація такого дублювання функцій націлена на різний результат і може бути організована різним чином. Слід також сказати і про іншу особливість надійності другого роду: дублювання та активізація продубльованих функцій не тільки підвищує інформованість ОПР, але й може знижувати його інформованість, не виправляючи недостовірність інформації, а спотворюючи її. Такі спотворення вже частково досліджені для різних видів і можливої ступеня спотворення. Так, комунікаційно-наведений ризик може значно посилювати консолідаційних-наведений ризик, точно так само накладаючись, як це відбувається з наведенням на рівень ризи-

ку, з певною неповнотою інформації про дію некерованих факторів зовнішнього середовища. Тобто при організації природної системи розподіленої обробки інформації слід враховувати той факт, що дублювання елементів заради підвищення надійності збору та обробки інформації можуть виникати і зворотні явища зниження надійності обробки інформації.

Називаючи причини схожості двох розглянутих класів систем розподіленої обробки інформації, слід також вказати на взаємне обумовлення створення цих систем: якщо природні системи обробки є розподіленими, то вони, в ході оснащення інструментальними засобами не підміняють деякої єдиної (нерозподіленої) системи обробки даних, а трансформуються в таку ж розподілену систему, якою і була трансформована природна. Крім припущення про можливу помилковість такої трансформації замість переродження в єдину систему обробки даних, слід висувати і припущення про об'єктивність цього процесу трансформації, що визначається існуванням причин, які спонукають не відмовлятися від мультиагентності або не дозволяють відмовитися від неї. Правдоподібність такого припущення є додатковою підставою для проведення аналогії між природними і штучними системами розподіленої обробки інформації.

Крім порівняння причин виникнення систем розподіленої обробки інформації двох генезів необхідно, звичайно, виконати і порівняння умов їх застосування, як би не були складні умови застосування компоративістики для природних і штучних систем, – у даному випадку обидва роди систем розподіленої обробки інформації працюють в рамках колективів чи з меншою мірою спільнот, тобто мова може йти про соціальну компоративістику, а не тільки про порівняння технічних вимог (у випадку зі штучними системами розподіленої обробки інформації) з економічними і соціальними (у випадку з природними системами розподіленої обробки інформації). Також вторинним порівнянням (або навіть вже виведенням або наведенням) можна також піддати й принципи формування систем розподіленої обробки інформації.

Висновки будь-яких таких порівнянь стосуються в першу чергу самого факту допустимості аналогії між природними і штучними системами розподі-

леної обробки інформації і меж її допустимості, яка може охоплювати частину аспектів формування природних систем розподіленої обробки інформації за аналогією зі штучними (так само як і навпаки, якщо якісь з положень опрацьовані в однієї предметної області та менш опрацьовані в іншій).

Другий висновок або навіть група висновків має бути спрямованою на виявлення границі між природними і штучними системами розподіленої обробки інформації, оскільки штучні є інструментальним продовженням природних і на них може бути перенесена значна частина функцій, але не всі, – слід визначити ситуаційне обумовлення границь між цими двома родами систем розподіленої обробки інформації. Можливо, що ця межа визначена природною необхідністю взаємодоповнення егресивної і дегресивної складових єдиної системи обробки інформації. Система управлінського колективу, як і всяка система, має також мати егресивну підсистему і дегресивну, взаємне доповнення яких у різних випадках визначає різні пропорції між ними. І природно, якщо якась частина функціональних обов'язків агентів управлінського колективу може бути автоматизованою без шкоди для результативності роботи цього колективу, то така автоматизація отримує зацікавленість сторін, посилюючи дегресивну складову колективу і знижуючи егресивну. У той же час не мати егресивної складової управлінський колектив не може, інакше втратить ініціативність і перестане бути управлінським. Втім, будь-який людський колектив не може бути здатним втратити егресивної складової, тобто існує не тільки раціональна межа між природними і штучними системами розподіленої обробки інформації, а й об'єктивна межа поширення штучних систем обробки інформації, будь вони розподіленими або нерозподіленими. Множинність чинників встановлення такої межі ускладнює експериментальну перевірку гіпотези, але сама гіпотеза може бути продуктивною за умов виявлення принципів проєктування природних систем розподіленої обробки інформації, що включають в себе штучні системи розподіленої обробки інформації або пов'язані між собою штучні системи розподіленої обробки інформації. Поки ж це тільки припущення, яке має бути перевірено.

Процес інформаційно-аналітичного забезпечення прийняття рішень відбувається як послідовний збір, обробка та передача даних між окремими членами та функціональними підрозділами проектної команди або проектного офісу. Передача може бути формалізованою у вигляді використання встановленої номенклатури документів, але навіть якщо передача відбувається поза використання такої встановленої номенклатури документів, то неможна вважати, що це ознака відсутності формалізації передачі, бо домовленості можуть бути і неформалізованими. Крім того, слід вважати, що така передача має бути конвенційною, інакше не виконує своїх функцій. Та наявність конвенцій є набагато важливішим, ніж наявність формального закріплення, бо останнє є лише засобом досягнення конвенційності – інколи цей засіб є дієвим, а інколи навіть навпаки. Прийняття рішень використовує в першу чергу критерії прийняття рішення, які залежать від інших показників або прямо (що відбиває формула цільових функцій), або опосередковано (обмеження, умови, ситуаційні рекомендації, тощо). Але всі ці показники впорядковано у єдину систему показників, яку використовує проектна команда. Збір даних, обробка (розрахунок як варіант обробки) може відбуватися й поза ланок проектної команди – таке положення є звичайним, бо проектна команда не є повністю автономною ланкою організаційної структури. І ось поєднання знань про систему показників та про співвідношення процесів обробки складових системи показників у ланках організаційної структури стає новим понятійним об'єктом, який можна називати формальною структурою комунікації у проектній команді, а можна називати конвенційною структурою комунікації у проектній команді. Якщо зв'язок ланок організаційної структури, який реалізує порядок інформаційно-аналітичного забезпечення прийняття рішень називати інформаційною структурою, то конвенційна структура формальної комунікації проектної команди є структурним описом організації процесу прийняття рішень, що системно поєднує опис системи показників, яку використовують для прийняття рішень, та опис інформаційної структури як складової загальної організаційної структури підприємства, у межах якого працює проектна команда. Якщо зв'язок ланок організаційної структури, який реа-

лізує порядок інформаційно-аналітичного забезпечення прийняття рішень називати мережею агентів інформаційно-аналітичного забезпечення прийняття рішень у проектній команді, то структура формальної комунікації репрезентує організацію процесу прийняття рішень у певному системному зіставленні системи показників розрахунку критерію прийняття рішення та мережі агентів інформаційно-аналітичного забезпечення прийняття рішень у проектній команді. Термінологія поки що не є усталеною, але у будь якому разі мова йде про системне зіставлення двох мереж, як це символічно показано на рис. 2.1.

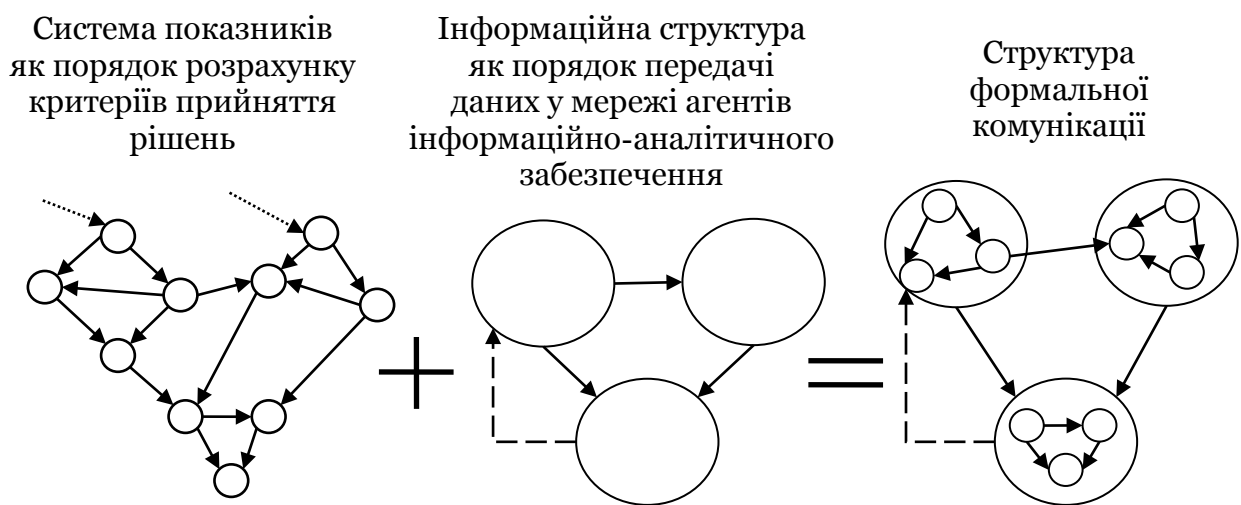


Рис. 2.1. Зіставлення системи показників та інформаційної структури у структурі формальної комунікації

У мережі агентів інформаційно-аналітичного забезпечення прийняття рішень у проектній команді існують вузькі місця, які стають слабкими місцями структури формальної комунікації. Аналіз таких місць актуалізує системну діагностику пропускових спроможностей у структурі формальної комунікації та може бути основою оцінювання комунікаційного потенціалу проектної команди, який як і будь який потенціал всановлю максимальну пропускну спроможність структури за наявних у ній обмежень, але у цьому разі мова має йти про пропускну спроможність у виробленні інформації, що необхідна для прийняття рішень, або про якісні параметри інформації, яку використовують у процесах прийняття рішень у проектних командах.

Не дуже правдоподібною вважалося припущення повного опису структури формальної комунікації, але з появою сучасних систем CRM, ERP, тощо, можна вважати, що тільки участь людей у процесах інформаційно-аналітичного забезпечення прийняття рішень обмежує повну формалізацію комунікації. Водночас слід розуміти, що повністю виключити людину з цього процесу неможливо, тому що саме вона є її користувачем. Тому людський чинник у комунікативних процесах інформаційно-аналітичного забезпечення прийняття рішень у проектній команді завжди буде породжувати когнітивні та комунікаційні ризики, збільшуючи загальний рівень ризику. Але порівняння повністю автоматичних систем розподіленої обробки інформації та мереж агентів інформаційно-аналітичного забезпечення прийняття рішень у проектній команді (також як системи розподіленої обробки інформації) поки що не втрачає актуальності та потребує додаткових досліджень.

Висунуті твердження дозволяють зробити загальний висновок про те, що аналогія природних і штучних систем розподіленої обробки інформації може бути корисною в двох взаємопов'язаних областях: по-перше, вона може бути використаною в цілях перенесення знань з однієї предметної області в іншу, а по-друге, як сама аналогія, так і межі аналогії, можуть служити для раціонального розмежування двох предметних областей. Крім того, постають суто питання використання аналогій у трикутнику організація управління та теорія прийняття рішень – комунікаційні процеси та теорія лінгвістики – інформаційні системи та технології. Зокрема вважаємо можливим та доцільним використання концепту дискурсу для пояснення як питання аналогій у цьому трикутнику, з одного боку, так і питання характеру комунікаційних процесів ситуаційної діагностики в рамках концепції дивергентного управління у підвищенні адаптивності інформаційно-аналітичного забезпечення організаційної структури управління. А саме вбачаємо, що цей характер слід описати як дискурсивний, використовуючи таке поширений та зрозумілий концепт лінгвістики та теорії комунікацій, але майже зовсім не використовуваний у організації управління та у теоріях інформаційних систем та технологій. Звернемось до цього питання

дискурсивного характеру комунікаційних процесів ситуаційної діагностики дивергентного управління у підвищенні адаптивності інформаційного забезпечення організаційної структури та розглянемо його більш детально.

Використання ситуаційної діагностики передбачено у цьому дослідженні на засадах концепції дивергентного управління, яка не є широко відомою, тому слід спочатку репрезентувати ті основні її основні положення, на які буде спиратися дослідження, перш ніж викласти питання, що відноситься до неї відносно покращення інформаційного забезпечення прийняття рішень у проєктних командах.

Концепцію дивергентного управління визначає сукупність наступних постулатів: 1) в менеджменті існують не тільки базові методології-мови, а й методології-деривати; 2) методології-мови несамоцінні та моделювання проблемної ситуації потребує впорядкованого переходу з однієї мови моделювання на іншу мову моделювання; сам порядок переходів мимовільний; 3) методології-деривати також несамоцінні і певним чином упорядковують процес розробки моделі (оскільки про це сказано в п. 2); 4) проблемна ситуація дозволяється тоді, коли її переклад з однієї мови на іншу мову моделювання дозволяє отримати модель, що надає тривіальні результати експериментування; 5) найбільше практичне значення мають ситуаційні моделі, оскільки ситуаційний підхід у ряді методологій-мов найбільш віддалений від проблемно-орієнтованого (орієнтованого на адекватне відображення реальної проблемної ситуації наявними засобами моделювання) процесного підходу і представляє моделі рішення (орієнтовані на простоту та адекватність використання Розполага); 6) кількість ситуаційних моделей потенційно необмежено і не може бути дано в якому-небудь кінцевому описі - процес їх розробки представляє обумовлену множинністю проблемних ситуацій і множинністю суб'єктів моделювання (як взагалі, так і в кожному окремому випадку вирішення конкретної проблемної ситуації) дивергенцію процесу; 7) роль дивергентної методології зводиться до того, щоб ідентифікувати настання непридатності використання поточної ситуаційної моделі, відновити процес її формування в минулому, виправити його і отримати нову

модель, що відповідає її призначенню; 8) процес використання дивергентної методології дискурсивний і йому не властива явна зумовленість - він передбачає потенційну участь у моделюванні групи суб'єктів і схильність до дивергенції тезауруса цієї групи моделюючих суб'єктів, а також залежить від здатності до дивергентного мислення хоча б одного з учасників кон- тезаурус. Останнє положення, по-перше, відбиває принципову роль концепції дивергентного управління: вона призначена підвищувати адаптивність управлінських колективів, а не регламентувати організацію управління в цих колективах; а по-друге, підкреслює дериватність дивергентної методології: неможливо задати жорсткі правила використання базових методологій-мов, тоді як вони продовжують розвиватися. Серед поданих положень заявлено окремим пунктом дискурсивний характер дивергентного управління. Таке становище визначено потребою розглядати організаційну структуру підприємства як систему стійких зв'язків і відносин посад, робочих місць тощо., а й як динамічну структуру комунікаційного процесу конкретних учасників управлінського колективу (систематизація поглядів дискурс, як на виключно об'єкт дослідження язикознання, бо як на конструкт соціальних комуніка) Систематизуючи існуюче різноманіття концепцій комунікації Р. Крейг [112] висловив їх відмінності та взаємне доповнення в узагальнюючих порівняльних таблицях. Причому отриманий ним результат можна трактувати в широкому діапазоні значень: від констатації відсутності загальної теорії комунікації до визнання прагматичності використання однієї з існуючих концепцій в окремій предметній галузі. Але існуюча практика моделювання комунікаційного процесу вимагає залучення поєднання окремих концепцій, і вираження їх єдності в синтетичних концепціях. Сучасний комунікаційний процес, що протікає в рамках управлінського колективу і спрямований на побудову моделей прийняття рішень і наповнення їх даними, не можна розуміти ані строго в рамках консенсуальних моделей спілкування живих людей, ані строго в рамках трансмісійних моделей збору і переробки даних - процес інформаційного забезпечення прийняття рішень і процес комунікації спілкування та роботи програмно-апаратних комплексів.

Поширення інформаційно-технологічних нововведень вплинуло як позитивно на поінформованість ЛПР в одних випадках, так і негативно в інших. Останнє визначено тим, що для багатьох користувачів процес перетворення відомостей тепер укладено в чорну скриньку, - вони не здатні простежити всі операції перетворення даних, а рішення завдань удосконалення розрахунково-аналітичної роботи або уточнення походження відомостей тепер для керівника опосередковані не через плановика-економіста, а через інженера інформаційно адміністратором, а чи не економістом. Для відновлення кон-венціональності цих співробітників (про це явище - в [120]) доводиться розширювати тезаурус різних категорій фахівців, що входить у суперечність з причинами, що визначили те, що це саме фахівці, і що існують певні галузі спеціалізації. Але і механічна регламентація їх діяльності в рамках взаємодіючих спеціалізованих функціональних областей неможлива, - умови діяльності мінливі, а організаційна структура повинна бути не просто гнучкою, а адаптивною, тобто. змінюватися за зовнішніми змінами за правилами, невстановленими формальними порядками заздалегідь. Тут спираємося на розуміння адаптивності організаційної структури, що задається традицією концепції Т. Парсонса [171] AGIL, надаючи йому (і тут, і в рамках всього поля застосування концепції дивергентного управління) значення системної здатності організаційної структури каталізувати процеси розвитку при ідентифікації критичної зміни ситуації. Дивергентне управління передбачає як мету забезпечення, підтримання та підвищення адаптивності організаційної структури за допомогою такої організації управлінського колективу, яка б мобілізувала його творчі здібності в ситуаціях недостатності існуючих регламентів. Тобто. управлінський колектив повинен комунікувати, але особлива організація цього процесу передбачає завдання напрямних рамок, якими неможливо знайти регламенти, але може бути правила підтримки конвенційності управлінського колективу. Задаються не точні інтерпретації використовуваних позначень і вся їхня семантична мережа, а правила їхнього визначення та тлумачення їх сукупності, задаються правила комунікаційного процесу, втілення сукупності яких постає дискурсом дивергентного управління. Останній ж пе-

редбачає, що значенню підлягають категорії професійної мови, а чи не окремі терміни чи показники, але цьому таке визначення відбувається не так на рівні дефініцій, але проходить визначення видового розмаїття категорій і взаємин у межах цього розмаїття (наприклад, термін, «критерій», залишають з колишнім значенням, але свідомо змінюють склад критерію. Результативність комунікації, що створює і наповнює модель прийняття рішення, залежить від довжини ланцюжка вироблених перетворень над даними, від кількості учасників та їх сполучуваності по використовуваних каналах і мовами, від загальної повноти такого ланцюжка (що довше ланцюжок, тим складніше забезпечити його повноту, випереджаючи її «розриви»). Все перераховане збільшує комунікаційно-наведений ризик (експериментальне підтвердження представлено в [49]). Але слід також враховувати і те, що розширений склад учасників комунікації може і позитивно впливати на якість інформаційного забезпечення. Комунікація як спотворює, так і виправляє аберації окремих учасників. Дискурс дивергентного управління має посилювати цю позитивну здатність комунікаційного процесу в управлінському колективі, зокрема в проєктних командах.

2.2. Організаційне тертя в комунікаційних процесах проєктних команд

Одним із завдань роботи стає дослідження сили впливу якості комунікацій у проєктних командах на їхню результативність. Для виявлення такого впливу було вирішено перевірити відповідність теоретичної моделі капіталізації у мультипроєктному реінвестиційному процесі, який реалізує проєктний офіс (це одна або декілька проєктних команд, які працюють паралельно) фактичними даними реальних інвестиційних процесів, які відбуваються на торговельних підприємствах. Тобто трансформуємо завдання у перевірку гіпотези пояснення розбіжностей між модельованими та фактичними результатами інвестиційного процесу явищем організаційного тертя, яке відбувається через нескоординова-

ність дій членів команди. Сила такого «тертя» в першу чергу залежить від якості комунікаційних процесів членів проектної команди.

Інвестиційний процес торговельного підприємства (останні два десятиріччя торгові підприємства були найяскравішим прикладом підприємств, здійснюють інвестиційний процес, а дослідження специфіки інвестиційного процесу у галузі торгівлі було найактуальнішим серед досліджень інвестиційного процесу, якщо розрізняти такі процеси за галузевою ознакою) має низку особливостей, виявлення яких є важливим розуміння його організації. Однією з таких особливостей є розробка та впровадження на підприємстві одночасно кількох інвестиційних проектів. З цього погляду можна говорити про мультипроектні інвестиції. У літературі під мультипроектом розуміється проект, що складається з кількох технологічно незалежних проектів, об'єднаних загальними ресурсами (фінансовими та матеріальними) [6, с. 5]. На торговому підприємстві розподіл ресурсів між проектами здійснює, зазвичай, генеральний керівник, які оперативне управління здійснюється з єдиного центру (як такий центр може бути проектний відділ чи відділ розвитку). Отже, можна стверджувати, що на торговому підприємстві інвестиційний процес набуває характеру мультипроектного.

Інша особливість інвестиційного процесу торговельного підприємства – типовий варіант його інвестиційних проектів. Торгові підприємства розробляють та впроваджують проекти двох типів: або реконструкції існуючих об'єктів, або нового будівництва об'єкта роздрібної торгівлі. Отже управління проектами з єдиного центру тут ще більш є виправданим. Разом з цим виникає необхідність залучення до процесу функціональних фахівців різної кваліфікації адаптації типових проектів під конкретні умови впровадження. Таким чином, інвестиційний процес на торговому підприємстві можна розглядати як окремий випадок мультипроектного процесу, а саме як мультипроектний процес типових проектів, які виконують одна проектна команда або декілько команд, які поєднані у проектний офіс.

Типовий характер інвестиційних процесів обумовлює ще одну особливість інвестиційного процесу: наявність інвестиційних циклів. Сама ідея виділення

циклічно повторюваних проєктів у особливу категорію має певне значення, але тільки в тому випадку, якщо за цим виділенням виникають додаткові завдання управління. Насамперед тут може йтися про завдання управління грошовими потоками. Такі особливі завдання виникають, коли джерелом інвестицій нових проєктів є прибуток проєктів вже реалізованих, тобто коли мають місце реінвестиції. І тут виникає завдання розподілу грошових потоків у часі в такий спосіб, щоб забезпечити максимально швидко реалізацію всього комплексу проєктів. Саме швидкість стає критерієм ефективності як всієї роботи проєктних команд, так і окремих функціональних областей забезпечення цієї роботи, зокрема та в першу чергу – інформаційно-аналітичного процесу забезпечення прийняття рішень та комунікаційних процесів у такому інформаційно-аналітичному процесу.

Виходячи з того, що ключовим фактором виникнення нових завдань управління проєктами, що становлять інвестиційний процес, є наявність реінвестицій, процес управління грошовими потоками таких проєктів можна назвати реінвестиційним. Причому реінвестиційним процесом можна вважати серію регулярних та циклічно повторюваних проєктів з будь-якою питомою вагою реінвестицій у структурі фінансування, оскільки реінвестиції завжди прив'язані до строків надходження, а міркування щодо ефективності не дозволяють використовувати залучені кошти (які мають певну вартість) за наявності вільних коштів. Таким чином, під реінвестиційним процесом слід розуміти певним чином організований комплекс однорідних інвестиційних проєктів, що циклічно повторюються, повністю або частково фінансованих за рахунок реінвестицій.

На торговому підприємстві реінвестиційний процес є окремим випадком мультипроєктного інвестиційного процесу, однак про реінвестиційний процес можна говорити і щодо монопроєктів, що циклічно повторюються, коли новий проєкт виникає тільки після завершення попереднього і отримання від його реалізації прибутку, достатнього для розробки та впровадження нового проєкту, що реалізує або та ж сама проєктна команда, або нова команда того ж підприємства.

Таким чином, розглядаючи інвестиції на торговому підприємстві, можна говорити про домінування частин прямих реальних постійних інвестицій, що здійснюються переважно за рахунок реінвестицій, що свідчить про наявність інвестиційного процесу на торговому підприємстві, який набуває ознак реінвестиційного процесу. Однак спроби застосування для прогнозування реінвестиційного процесу на торгових підприємствах існуючих моделей, що відображають специфіку капіталізації такого процесу, показали необхідність додаткового внесення до складу факторів форм і способів організації проєктних команд, що враховуються в моделі, оскільки цей фактор також впливає на темпи інвестиційного процесу. Потреба дослідження цього чинника обумовлена тим, що розбіжності між темпами реальних процесів і темпами, що відображаються в прогнозних моделях, – ці темпи в більшості моделей відповідають експоненційному зростанню, – настає тоді, коли якісно змінюється робота проєктних команд, тобто тоді, коли розподіл функцій з обробки інформації у проєктній команді ускладнюється, або тоді, коли реалізацію реінвестиційного процесу починає здійснювати не одна проєктна команда, а декілька. За таких умов виникає деяка нездатність існуючої організації управління інвестиційним процесом забезпечити ті темпи реалізації інвестиційного процесу, які спрогнозовано для ідеальних умов (тобто незмінних умов та які залежать тільки від стартових параметрів вартості реалізованих у рамках реінвестиційного процесу проєкту та термінів їхньої окупності) здійснення цих проєктів. Така нездатність організації управління зберігати темпи експоненційного зростання реінвестиційного процесу отримала під час дослідження назву організаційного тертя. І хоча існувала й альтернативна (і при цьому ширше відома) інтерпретація причин зниження темпів інвестиційного процесу – це перенасиченість економічної ніші після реалізації деякої кількості проєктів, – але в рамках дослідження було поставлено завдання розглянути організаційне тертя як можливу причину зміни темпів інвестиційного процесу, та можна казати, що ця гіпотеза виправдала себе, оскільки реінвестиційний процес не припинився та не досяг асимптоти, як би це було, якщо б причиною було вичерпання обсягу області інвестування.

Одним із найбільш ґрунтовних джерел з питання управління інвестиційним процесом є робота А. А. Пересади [174]. Однак це джерело не розглядає реінвестиційний процес, зупиняючись на рівні процесів окремого інвестиційного проєкту, – власне в ньому не розглянуто ані питання послідовності реалізації проєктів, ані можлива мультипроєктність інвестиційного процесу. Ще більш внутрішньопроєктним процесам присвячена література з управління проєктами (наприклад, [145]). Мультипроєктним інвестиціям присвячена робота В. М. Буркова і співавторів [6], але за наявності множинності проєктів у складі питань, що розбираються в цій роботі, в ній немає повторюваності, тобто немає динаміки інвестиційного процесу (без чого мова може йти тільки про інвестиційну діяльність, але не про інвестиційний процес) та аналізу впливу можливих інших процесів. Тому із складу наявних джерел вибір базової прогностичної моделі темпів капіталізації реінвестиційного процесу було зроблено на користь моделі О. М. Антипова, яку вперше викладено в [174], яка також відображає управління інвестиційним процесом та спрямована на прогнозування капіталізації інвестицій одного або кількох діючих спільно інвесторів.

Метою цього параграфу дослідження стає виявлення ступіня розбіжності темпів інвестиційного процесу відповідно до прогностичних моделей та фактичних темпів здійснення реінвестиційного процесу; перевірити гіпотезу потреби врахування організаційного тертя як чинника темпів реінвестиційного процесу.

Вплив якості організації проєктного офісу на темпи розширеної репродукції можна проілюструвати на прикладі аналізу темпів капіталізації інвестицій у ТОВ ВКФ «ЛІА-Лтд» та ТОВ ТД «Марс» ²(табл. 1–2, рис. 2–3). Аналіз проведено з допомогою порівняння реальних темпів капіталізації із моделлю Антипова [2], яка відбиває граничні темпи капіталізації чистого реінвестиційного процесу.

² Деякі дані було змінено з міркувань збереження комерційної таємниці, але у пропорціях, які спотворюють висновки проведеного аналізу.

Оскільки модель Антипова передбачає, що всі проєкти, за винятком першого, фінансуються лише за рахунок реінвестицій від об'єктів, що вже працюють, для більш коректної оцінки ситуації на досліджуваних підприємствах необхідно побудувати рамкову модель, яка б враховувала можливості підприємства щодо залучення кредитних коштів. Логічно припустити, що зовнішній вигляд кривої, яка ілюструє необхідну модель, буде схожим із зовнішнім виглядом кривої, яка ілюструє модель Антипова, проте диференціал у кожній точці шуканої кривої буде більшим за диференціал точки з тим же самим значенням часу для моделі Антипова. Т. е., шукана крива буде ближче до осі Y , ніж модель, побудована виключно для реінвестицій, оскільки запозичений капітал дозволяє впроваджувати проєкт більш швидкими темпами.

Аналіз поведінки кривої моделі Антипова за даними, наведеними у роботах [2], дозволяє зробити висновок, що її досить точно може бути апроксимований експоненційною функцією (рис. 2.2). Таким чином, можна прийняти, що модель оцінки граничних темпів капіталізації за участю запозиченого капіталу також може бути описана приблизно експоненційною кривою. Далі логічно припустити, що для кожного з досліджуваних підприємств вид кривої відрізнятиметься, оскільки можливості обох підприємств щодо залучення кредитних коштів є різними. Припускаючи, що на початковому етапі реінвестиційного процесу підприємства максимально реалізовували можливості збільшення капіталу, фактичні дані щодо впровадження перших трьох проєктів (мінімальна необхідна кількість точок для побудови експоненційного графіка) можуть бути базою для побудови шуканої моделі. Така модель, звісно, може бути абсолютно точної, оскільки прийняті припущення як спрощують побудова, а й викривляють результати самої моделі. Тим не менш, враховуючи високий коефіцієнт кореляції графіка моделі Антипова з експоненційною кривою на напруженість конкурентної ситуації, яка вимагає мобілізації всіх наявних ресурсів для входу на роздрібний ринок, помилки в оцінках будуть незначними і можуть не братися до уваги, з огляду на мету цього аналізу.

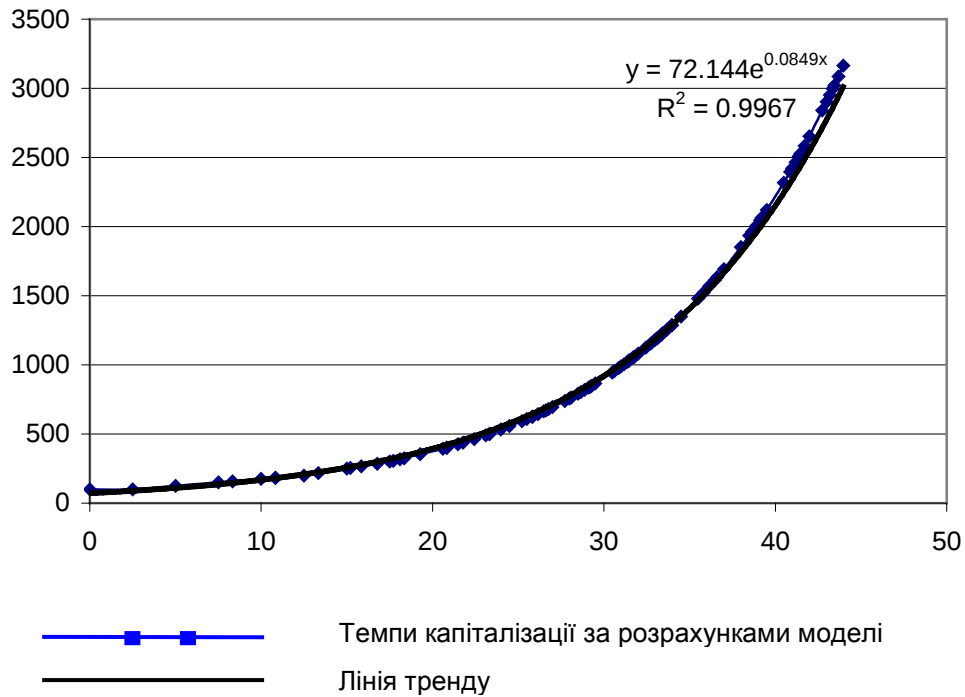


Рис. 2.2. Апроксимація моделі Антипова

З наведених розрахунків видно, що порівняно з моделлю Антипова, у ТОВ ВКФ «ЛПА-Лтд» на першому етапі (до серпня 2004 року) темпи капіталізації були незначними, проте вище за ідеальні темпи капіталізації реінвестиційного процесу. Це, насамперед, використанням запозиченого капіталу. На другому етапі (вересень 2004 – грудень 2006 років) темпи капіталізації зростають ще більше за рахунок загального використання запозиченого капіталу та реінвестицій. Проте після лютого 2006 року вони починають відставати від розрахованої моделі і на третьому етапі (з січня 2007 року) знижуються настільки, що починають наближатися до моделі Антипова, графік якої має бути перетнутий наприкінці 2010 року. Тобто. переваги використання запозиченого капіталу поступово було втрачено. Це свідчить про те, що через збільшення проєктів, що одночасно впроваджуються, організаційні взаємини стають настільки складними, що виникає неузгодження взаємодії між проєктним офісом та керівниками діючих функціональних підрозділів. Це призвело до затягування передінве-

стиційної фази і, як наслідок – зменшення темпів капіталізації. Саме таке явище і пропонується надалі називати організаційним тертям інвестиційного процесу.

Таблиця 2.1

Динаміка капіталізації інвестицій у ТОВ ВКФ «ЛІА-ЛТД»

№ супермаркету	Адреса	Початок фази застосування	Початок фази експлуатації	Капітал, тис. грн.	Нагромаджений капітал, тис. грн.	Початок фази експлуатації, згідно з моделлю Антипова	Нагромаджений капітал за умови позикового капіталу, тис. грн.
1	м. Луганськ, вул. Оборонна, 9	17.12.2001	06.06.2002	2 396,6	2 396,6	15.06.2002	2 396,2
2	м. Сєвєродонецьк, пр. Гвардійський, 44	07.03.2003	16.08.2003	2 791,2	5 187,8	07.12.2003	5 713,1
3	м. Луганськ, кв. Сонячний, 4а	16.07.2003	24.12.2003	2 492,2	7 680,0	01.12.2004	7 402,6
4	м. Луганськ, вул. Радянська, 92	10.09.2003	10.03.2004	2 520,1	10 200,1	29.07.2005	8 630,3
5	м. Свердловськ, вул. Енгельса, 38	21.02.2004	21.08.2004	3 115,1	13 315,2	25.01.2006	11 966,3
6	м. Стаханов, пр..50-річчя Жовтня, 12	10.03.2004	16.09.2004	2 379,9	15 695,1	24.07.2006	12 602,6
7	м. Лисичанськ, проспект Леніна, 80	20.06.2004	22.12.2004	3 274,3	18 969,4	06.12.2006	15 290,1
8	м. Луганськ, кв. Героїв Сталінграда, 9а	13.12.2004	09.06.2005	2 317,4	21 286,8	30.03.2007	21 412,8
9	м. Луганськ, кв. Зарічний, 18б	15.12.2004	16.06.2005	2 084,7	23 371,5	18.08.2007	21 713,6
10	м. Рубіжне, вул. Леніна, 38	19.02.2005	18.08.2005	1 726,9	25 098,4	26.09.2007	24 618,2
11	м. Стаханов, вул. Стаханова, 5	07.04.2005	22.10.2005	1 917,5	27 015,9	14.02.2008	28 022,8
12	м. Луганськ, вул. Ватутіна, 99	18.04.2005	29.10.2005	1 674,8	28 690,7	12.03.2008	28 416,5
13	м. Луганськ, вул. Коцюбинського, 15а	28.06.2005	24.12.2005	3 211,8	31 902,5	01.06.2008	31 771,4
14	м. Краматорськ, вул. Палацова, 23	24.06.2005	26.12.2005	2 770,9	34 673,4	02.09.2008	31 898,2
15	м. Дружківка, вул. Космонавтів, 67	12.08.2005	03.02.2006	1 667,4	36 340,8	08.09.2008	34 476,2
16	м. Алчевськ, вул. Чапаєва, 160а	10.01.2006	21.06.2006	3 091,5	39 432,3	28.11.2008	45 389,3
17	м. Маріуполь, вул. 130-й Таганрозької див.	14.01.2006	12.07.2006	1 804,3	41 236,6	05.02.2009	47 329,1
18	м. Харцизьк, вул. Жовтнева, 34	04.02.2006	22.07.2006	3 029,1	44 265,7	08.02.2009	48 281,7
19	м. Алчевськ, вул. Гмирі, 55	08.04.2006	28.09.2006	3 147,9	47 413,6	04.03.2009	55 288,4
20	м. Слов'янськ, вул. Карла Маркса, 59	03.07.2006	21.12.2006	2 982,9	50 396,5	27.05.2009	65 363,1
21	м. Луганськ, вул. Градусова, 4	24.06.2006	25.12.2006	2 125,3	52 521,8	04.08.2009	65 886,3
22	м. Луганськ, вул. Смоленська, 81г	22.09.2006	30.03.2007	2 583,0	55 104,8	04.08.2009	79 618,4
23	м. Сімферополь, вул. Жовтнева, 12	31.12.2006	21.06.2007	3 187,2	58 292,0	07.08.2009	93 939,2
24	м. Маріуполь, пр. Будівельників, 86а	15.06.2007	13.12.2007	2 642,3	60 934,3	19.08.2009	133 138,3
25	м. Сєвєродонецьк, пр. Радянський, 46	14.11.2007	23.04.2008	2 016,2	62 950,5	23.11.2009	173 198,4

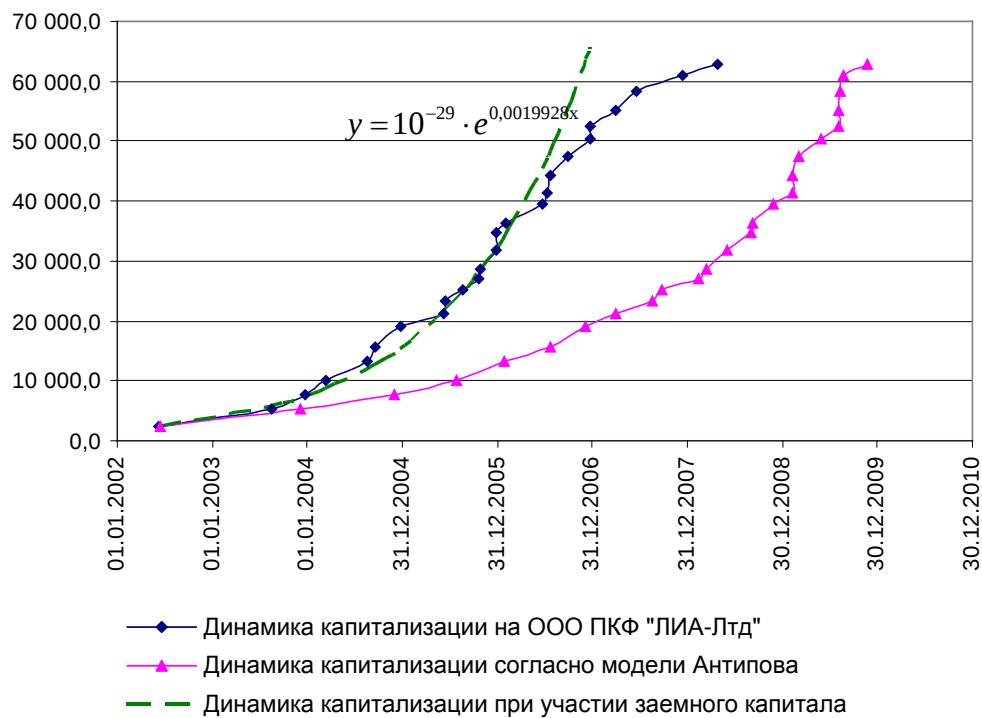


Рис. 2.3. Динаміка капіталізації інвестицій на ТОВ ВКФ «ЛІА-Лтд», тис. грн.

У ТОВ ТД «Марс» темпи капіталізації залишаються більш менш постійними протягом усього реінвестиційного процесу (з графіка видно лише один перегин у травні 2007 року, який з погляду інвестування може свідчити про додаткове вливання капіталу). Це свідчить про поступове заміщення запозиченого капіталу реінвестиціями (це може говорити про відсутність реінвестицій взагалі, проте у ТОВ ТД «Марс» має місце саме ситуація заміщення), унаслідок чого капітал торгового будинку зростає уповільненими темпами, ніж капітал виробничо-комерційної фірми. Тим не менш, згідно з моделлю Антипова реінвестицій має бути достатньо для прискореного зростання капіталу, який на практиці не відбувається внаслідок недосконалої організації проєктної діяльності. Це також після порівняння фактичних темпів капіталізації з темпами, передбаченими розрахованою моделлю з участю запозиченого капіталу. Така розбіжність згодом починає скорочуватися, що визначено усвідомлення організаційного тертя керівництвом та створенням продуктивнішого апарату управління проєктними командами.

Таблиця 2.2

Динаміка капіталізації інвестицій у ТОВ ТД «Марс»

№ супермаркету	Адреса	Початок фази застосування	Початок фази експлуатації	Капітал, тис. грн.	Нагромаджений капітал, тис. грн.	Початок фази експлуатації, згідно з моделлю Антипова	Накопичений капітал за умови участі зазначеного капіталу, тис. грн.
1	м. Луганськ, кв. Шевченка, 6а	04.06.2003	01.12.2003	2 516,5	2 516,5	01.12.2003	2 636,1
2	м. Первомайськ, вул. Островського, 1а	04.11.2003	12.05.2004	2 286,9	4 803,4	24.05.2005	4 113,8
3	м. Перевальськ, вул. Дзержинського, 23б	08.06.2004	14.12.2004	2 393,5	7 196,9	19.05.2006	7 409,9
4	с. Петрівське, кв. Ворошилова, 11	01.02.2005	13.07.2005	2 282,7	9 479,6	14.01.2007	13 199,0
5	м. Свердловськ, кв. 50-річчя Жовтня, 1	07.06.2005	10.12.2005	2 207,5	11 687,1	13.07.2007	19 875,9
6	м. Красний Луч, 3-й мікрорайон, 16	30.11.2005	11.06.2006	2 148,3	13 835,4	09.01.2008	32 683,2
7	м. Свердловськ, вул. 60-річчя створення СРСР, 52в	26.05.2006	05.11.2006	2 534,6	16 370,0	23.05.2008	48 881,0
8	м. Лисичанськ, вул. Свердлова, 353	18.11.2006	01.05.2007	2 252,0	18 622,0	14.09.2008	79 085,4
9	м. Слов'янськ, вул. Донська, 7	12.01.2007	12.07.2007	2 498,9	21 120,9	02.02.2009	96 198,9
10	м. Краматорськ, вул. Лазо, 29	02.04.2007	10.10.2007	2 638,9	23 759,8	13.03.2009	123 108,3
11	м. Краматорськ, вул. Дніпропетровська, 4	28.07.2007	26.01.2008	2 552,7	26 312,5	01.08.2009	165 043,2
12	м. Молодогвардійськ, вул. Кошового, 32	15.09.2007	29.03.2008	2 518,0	28 830,5	28.08.2009	196 342,3
13	м. Стаханов, проспект Леніна, 3	25.12.2007	16.06.2008	2 354,6	31 185,1	17.11.2009	243 293,6
14	м. Луганськ, вул. Луганської правди, 130в	21.03.2008	15.09.2008	2 945,7	34 130,8	18.02.2010	311 744,0
15	м. Горлівка, вул. Маршала Пересипкіна, 8д	22.06.2008	29.11.2008	2 373,8	36 504,6	24.02.2010	382 368,3

Порівняння темпів дозволяє укласти, що подібно до того, як при прогнозуванні капіталізації вкладень у фінансові активи використовують базу склад-

ного відсотка (період, в рамках якого використовують простий відсоток), точно також і в реальному інвестуванні експоненційне зростання залежить від протікання якісної трансформації управління інвестиційним процесом - до такої трансформації забезпечення експоненційного зростання капіталу оптимізованими темпами капіталізації, що змодельовані у відволіканні від необхідності забезпечення організаційного супроводу інвестиційного процесу.

Таким чином, організація реінвестиційного процесу прямо впливає на його кінцеві результати – у практичній діяльності підприємства далеко не повністю використовують наявний потенціал збільшення капіталу саме внаслідок недосконалої організації проектної діяльності. Тому організаційний аспект організації реінвестиційного процесу вимагає більшої уваги при побудові, з одного боку, більш адекватної моделі, а з іншого боку при плануванні реінвестиційного процесу не як природного процесу, що вимагає лише фінансування, а як процесу, що забезпечується належним рівнем організації управління .

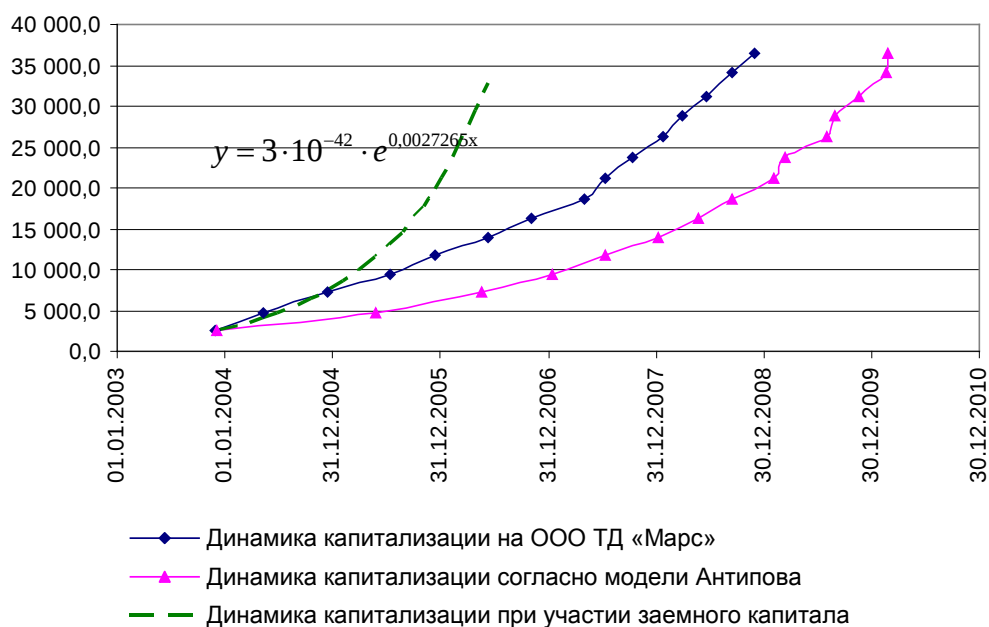


Рис. 2.4. Динаміка капіталізації інвестицій на ТОВ ТД "Марс", тис. грн.

При розробці організації проекту на досліджуваних підприємствах часто використовують спеціальні програмні засоби, наприклад, Microsoft Project, які

дозволяють досить глибоко деталізувати сам проєкт, відстежити взаємозв'язки між окремими роботами, уточнити терміни і ресурсне навантаження кожної стадії. Однак на практиці ці спеціальні можливості програмних продуктів використовуються не завжди, а деякі з них не використовуються зовсім. Наприклад, на наведеному на рис. 2.5 графіку типового проєкту не враховані взаємозв'язки між окремими роботами, оцінки тривалості окремих робіт встановлені досить приблизно, а в деяких випадках – проігноровані (зокрема, проігноровані терміни всіх робіт передінвестиційної фази).

Це пов'язано, з одного боку, з високою варіативністю послідовності та тривалості робіт, а з іншого – недостатнього опрацювання на момент запуску проєкту його організації. Найчастіше залишаються не визначеними підрядники, не затверджено рішення щодо комплектації торговельного об'єкта, не вирішено питання візуалізації. Але ці моменти є наслідком якості організації проєктного офісу. Найчастіше загальну координацію проєкту здійснює спеціально виділений для цієї мети спеціаліст або відділ, а спеціальні роботи покладаються на функціональних фахівців, що працює в поточній діяльності. Тому якість опрацювання інвестиційного проєкту визначається ступенем узгодженості функціональних ланок проєктної організаційної структури. Виділення ж повного проєктного офісу зі звільненням всіх фахівців від основної діяльності, як це описано в літературі (наприклад, [145], практично завжди виявляється недоцільним з точки зору ефективного розподілу робіт усередині компанії, оскільки участь багатьох фахівців фрагментарна і не передбачає їх повного завантаження. Тим більше, що самі ці проєкти мають типовий характер; варіативність логіки самого будівництва чи реконструкції різних торгових об'єктів практично зводиться до варіативності підрядників та адаптації типових схем до топографії торгового об'єкта. З іншого боку, кількість одночасно реалізованих проєктів у деяких компаніях може налічувати кілька десятків; у цьому випадку необхідно залучати функціональних фахівців одночасно до кількох проєктів. Отже, актуальним стає питання організації усіченого проєктного офісу, в якому загальна координація проєкту здійснюється спеціалістом з управління проєктами (у разі

інтенсивного розвитку таких фахівців може бути кілька, за кількістю одночасно запусканих об'єктів), а спеціальні роботи виконують функціональні ланки, що діють (фахівці або підрозділи).

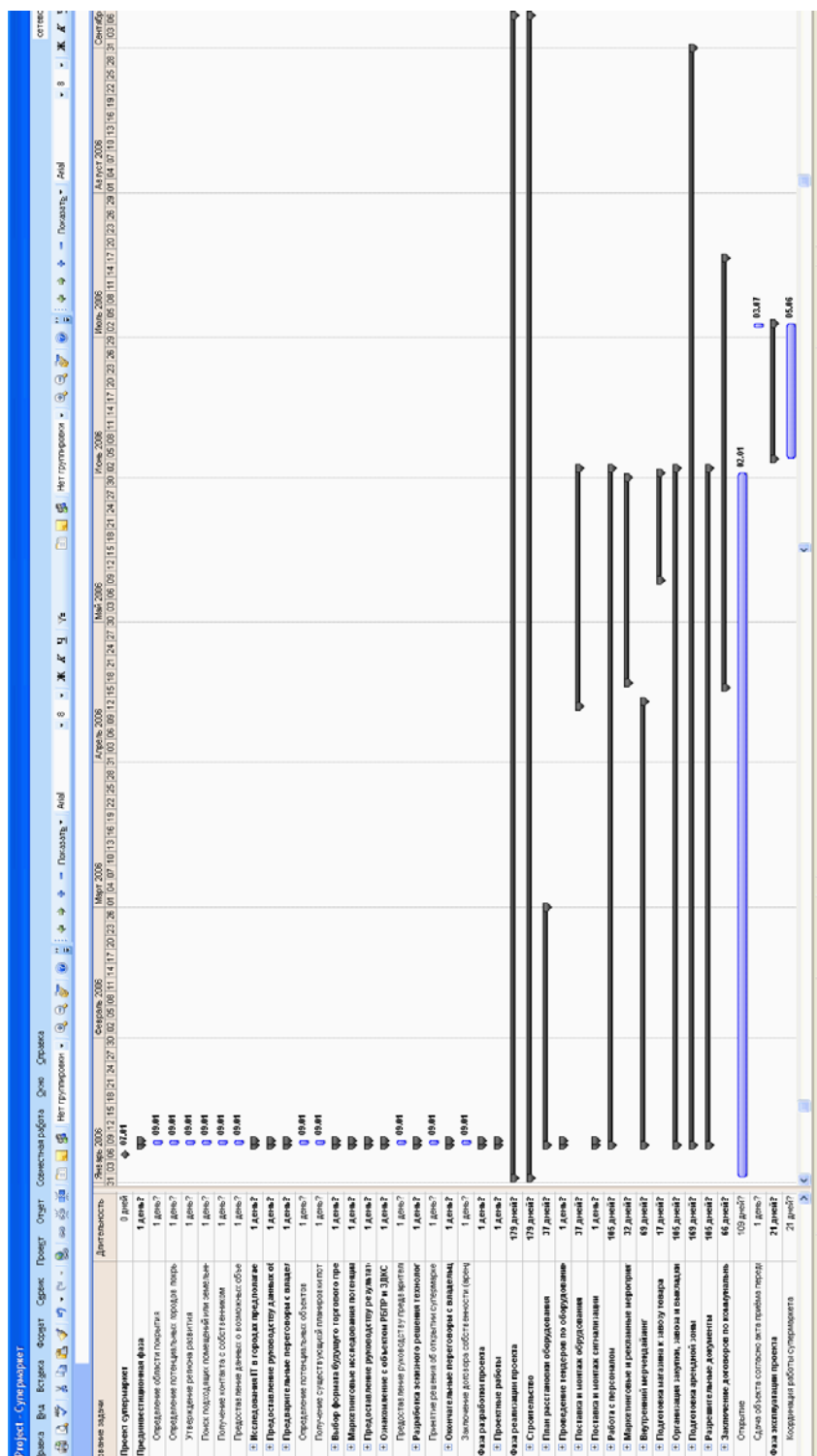


Рис. 2.5. Типовий приклад інвестиційного проекту будівництва торгового об'єкту

Аналіз торгівельної галузі в Україні дозволив виявити випереджаючі темпи зростання капіталу торгівлі порівняно з іншими видами економічної діяль-

ності. Швидкий розвиток торгових підприємств здійснюється головним чином за рахунок відкриття нових торгових об'єктів сучасних форматів самообслуговування, внаслідок чого питання управління інвестиціями може вважатися досить актуальним для вітчизняних підприємств.

Аналіз динаміки капіталізації у ТОВ ВКФ «ЛІА-Лтд» та ТОВ ТД «Марс» підтверджує факт недостатньо ефективного управління капіталом у рамках реінвестиційного процесу. Одна з головних причин полягає у відсутності необхідної уваги до питань організації реінвестиційного процесу, оскільки темпи збільшення наявного капіталу значно відстають від теоретично можливих при абсолютно раціональному його використанні.

Тому глибшого дослідження потребує питання організації інвестиційної діяльності на торговому підприємстві взагалі та організаційного проектування та управління реінвестиційного процесу торговельного підприємства зокрема. У той же час, більш досконала модель повинна також враховувати і зміну умов використання запозиченого капіталу, і зміну термінів окупності в перенасиченій економічній ніші.

2.3. Конвенції внутрішньо організаційних комунікантів як умова якісного інформаційно-аналітичного забезпечення прийняття рішень у командах

Однією з найпоширеніших у філософії наукового пізнання ХХ століття стала концепція конвенціоналізму. Її домінування в цій галузі знання слід визнати не тільки в деякий час або в деяких наукових школах, але можна навіть відстоювати точку зору про її загальне сучасне домінування у філософії науки. Суб'єктивістський характер цієї концепції, що досить легко приймається філософами як можливий, заважав і заважає їй повноцінно поширитися в предметні галузі інших наук, в яких питання пізнаваності об'єктів стоять також гостро («об'єкти управління» — тавтологічний термін, що входить до семантичного поля «об'єктів пізнання» взагалі). Поширення деяких положень цієї наукової

концепції у сферу менеджменту бачиться корисним. Обґрунтуємо це. Визначний економіст XX століття Ф. фон Хайєк [255] стояв на тій позиції, що тільки колективне уявлення може претендувати на повноту відображення середовища дії і тим самим бути адекватним поведінці колективу, тоді як ніяке індивідуальне уявлення не може бути в тій же мірі повним і повністю пояснити (а значить і виправдати) колектив-. Якщо розвивати цю думку, то легко дійти твердження, що дії колективу не можуть бути абсолютно точно координовані одним суб'єктом, тому що немає жодного суб'єкта в колективі, який би домінував за ступенем усвідомлення того, що відбувається і за рівнем знання про середовище дії. А раз немає виділяється з колективу суб'єкта, що перевищує у всіх відношеннях знання кожного з членів колективу, даючи повну основу для прийняття рішення, то і не можна стверджувати, що ті де-факто виділені суб'єкти, до спеціалізації яких входить координація, діють повною мірою обізнано і тільки їх воля координує взаємодію в колективі; а головне: не можна стверджувати, що не існує якоїсь суто колективної властивості, яка б не регулювала поведінку цих суб'єктів у ступені, порівнянної зі ступенем регулювання ними діяльності колективу. Продовження обґрунтування доречності такого уявлення припустимо згадати про концепцію обмеженої раціональності Г. Саймона [253], що заперечує саму можливість оптимізаторської раціональності осіб, що приймають рішення, і стверджує, що характер їх діяльності невизначений, суб'єктивний і опортуністичний. Діяльність менеджера стає, виходячи з таких уявлень, більш психологічної і підлеглої колективному поведінці. Регуляторна роль адміністративної та фінансової культур, висунутих як поняття, аналогічні контрактційним та ієрархічним інститутам суспільства, та протиставлених регулятивній ролі адміністративних та фінансових регламентів, показана в роботі [242]. Подібні погляди давно й ґрунтовно вже розбиралися в інших наукових галузях, насамперед у соціології, політології, психології мас. Оскільки предмети цих наук мають більш слабку ієрархічність (соціум, народ, нація), то шукати аналогії потрібно в розробках більш адекватних за складністю та характером регуляції співтовариств. У зв'язку з цим і бачиться виправданим виходити з тієї

гіпотези, що наукове співтовариство (таке вже розглянуто з описуваних позицій, наприклад, у Т. Куна [244] і К. Поппера [250]) володіє цілком певною, як і підприємства, спрямованістю і також має певний ієрархізм, а також у значній мірі. Але при цьому в описах функціонування наукової спільноти більш виразна домінанта інтер-суб'єктного початку, яке не просто протиставляється лідерському початку, а й постулюване як домінуюче над ним, чого немає в науці менеджменту, що описує взаємодію у внутрішньоорганізаційному співтоваристві. Відповідно до дотриманням названої гіпотетичної аналогії слід висунути тезу, що як і, як у науці немає жодного фахівця у предметній області, який би знав усе, що знають про цю предметну область інші фахівці (назвемо це принципом незадоволення), як і менеджер не має всієї наявної в кібернетичній системі інформацією. Останнє має місце не тільки тому, що множина взаємодіючих суб'єктів містить більше одного суб'єкта, але ще й тому, що їх знання відносяться до різних предметних областей, тобто принцип незадоволення отримує додаткові підстави. З цього і випливає гіпотеза того, що роль конвенціоналізму в менеджменті подібна до його ролі в поясненні взаємодії в ученому співтоваристві. Останнє забезпечує розвиток інтерсуб'єктних систем наукових положень всупереч суб'єктивізму окремих учасників спільноти та відносної слабкості їх знань у порівнянні з масою накопичених у їх співтоваристві знань.

Так само, на противагу тезі про головну суб'єктивну роль лідера, що забезпечує координацію співробітників, можна стверджувати, що координація діяльності колективу (у тому числі й управлінського колективу) забезпечена системою конвенцій. Конвенції забезпечують серед іншого і об'єднувальну діяльність лідерів, так само як і конвенції забезпечують діяльність наукової спільноти, даючи можливість проявити себе і видатним ученим. А роль лідерів колективу такою гіпотезою не нівелюється, а доповнюється роллю конвенцій колективу. Аналогічно загальному поняття конвенціоналізму (від латів. *conventio* — угода, див. [234]) конвенціоналізм учасників комунікаційного процесу розробки та прийняття управлінського рішення слід розуміти як напрям у дослідженнях якості інформаційного забезпечення прийняття управлінських рішень,

згідно з яким в основі процесу обґрунтування прийняття рішень лежать суб'єктивно що лежить в основі обґрунтування управлінського рішення інформації комунікантів; вибір цих конвенцій регулюється міркуваннями зручності, простоти, корисності і так далі - критеріями, не пов'язаними з поняттями самої моделі прийняття рішення. У такому значенні конвенціоналізм не розглянуто в жодній роботі, але аналогія з розглянутими положеннями конвенціоналізму в різних роботах XX століття досить прозора, що і спробуємо тут показати. У зв'язку з появою неевклідових геометрій основоположник філософії поміркованого конвенціоналізму А. Пуанкаре охарактеризував системи аксіом різних математичних теорій як угоди, тлумачення яких знаходиться поза розв'язанням ди-леми «істинно чи хибно». Перевага одного набору аксіом над іншим обумовлено принципом зручності, так само як і вибір, відповідно, складу, структури та обсягу відомостей для обґрунтування управлінського рішення. Єдине обмеження на суб'єктивний вибір конвенцій полягає у вимозі несуперечності. Визнаємо, що сама ідея конвенцій не оригінальна в А. Пуанкаре і П. Дюгейма, ні сам цей принцип виник як щось нове. Пуанкаре лише коментує Еге. Леруа: «Наука для Леруа — лише керівництво до дії. — Неможливо нічого знати, але ми вже почали і змушені діяти — так випадково ми фіксуємо правила. Набір правил і називається наукою. Таким же чином люди, бажаючи розважитися, винаходять деякі правила гри, як, наприклад, у трик-трак, — гри, яка не гірша за науку може спертися на загальний консенсус. І ми, змушені вибирати, але нездатні це зробити, кидаємо в повітря монету. У науці, як і у грі трик-трак, звісно, є певні правила дії. Але чи так уже правильне це порівняння, невже ми не здатні побачити різницю? Правила гри — довільна угода, і ми могли б прийняти протилежну угоду, якби вона не була гіршою за першу. Навпаки, наука є правилом дії, яке виявляється успішним, тоді як протилежне правило не може бути успішним. Якщо я кажу: "Щоб отримати водень, потрібно цинк полити кислотою", то я формулюю правило дії, яке, якщо перевірити, буде успішним. Примусьте реагувати золото на дистильовану воду, і це буде правилом, але дії не вийде. Якщо наукові рецепти мають цінність, то тільки тому, що ми знаємо,

що вони ефективні, хоча б загалом. Знати — це означає знати щось, то чому ви кажете, що нам не дано знати нічого? Наука передбачає, і, оскільки передбачає, вона може бути корисним правилом дії» (цитата [252, С. 258-259]). Принцип ж зручності лише поєднує воедино принцип толерантності Р. Карнапа (див. [240]), який визнає можливість співіснування внутрішньо не-суперечливих уявлень, не дивлячись на їх взаємну суперечливість, і верифікаційного принципу Л. Вітгенштайна (див. [235]), що визнає цінність знання уявлення. У сучасних ситуаційних концепціях менеджменту ці позиції набувають все більшого розвитку: цінне керівництво до дії, а не точність уявлення про те, що відбувається; немає абсолютно домінуючих посібників до дії і слід припускати можливість використання різних, часом протилежних за змістом; характер ситуації визначає те, яке керівництво до дії має бути віддано перевагу.

Розвиток математичної логіки призвело до посилення позицій філософської парадигми конвенціоналізму. З формально-логічної точки зору для світу об'єктів можливі відмінні системи класифікацій, а для представлення тематичної інформації - відмінні набори відомостей, але не довільної комбінації, а системні, тобто правильніше говорити про альтернативні системи відомостей. Так, згідно з «принципом толерантності» Р. Карнапа, в основі наукової теорії конвенціоналізму може перебувати будь-який «мовний каркас», тобто будь-яка сукупність правил синтаксису, а стосовно процесу інформування ЛПР не може зводитися до єдиного способу досягнення поінформованості. Прийняття принципу толерантності Р. Карнапа дозволяє говорити про різноманіття можливих схем перетворення відомостей і отримання рекомендацій в моделях прийняття управлінських рішень. Це, за суттю, те ж саме, що й менеджерська ситуативістська теза про існування більш одного шляху досягнення мети. «Прийняти світ речей означає лише прийняти певну форму мови» - цю фразу можна інтерпретувати і як таку: «Прийняти рішення, означає використовувати певну мову опису проблемної ситуації, що дозволяє отримати її повний і несуперечливий опис, що задовольняє критеріям повноти і несуперечності ОПР». Більш крайньої позиції «радикального конвенціоналізму» дотримувався К. Айдукевич (див.

[251]), відповідно до уявленьми якого (пізніше переглянутими автором), відображення об'єктів у науці залежить від вибору понятійного апарату (термінології), причому цей вибір здійснюється довільно. Радикальний варіант конвенціоналізму внутрішньоорганізаційних комунікантів, що забезпечують прийняття рішень інформацією, по аналогії повинен ставити мову опису проблемної ситуації не залежно від структури проблемної ситуації, а залежність від картини світу ОПР. Слідом за статтею «Конвенціоналізм» А. Н. Шумана [238] визнаємо, що в силу того, що конвенціоналізм ставить наукові знання в залежність від суб'єкта теоретичного дії, напрям прагматизму можна вважати що примикає до загальної традиції конвенціоналізму. Це змушує говорити про необхідність урахування прагматики ОПР у моделях процесу інформаційного забезпечення прийняття управлінських рішень, у той час як зараз прагматичні характеристики оцінки інформації в таких моделях майже повністю поступаються синтаксичним, так само як і семантичні також враховані недостатньо (у якості прикладу можна навести [239] і [234]. Облік прагматичних характеристик дозволить зовсім інакше дивитися на діагностоване інформаційне забезпечення. Цілком провидницьким у цьому плані виглядає теза П. Друкера [237] про те, що акцент з «Т» у «ІТ» (інформаційних технологіях) невідворотно зміститься на «І». Таке зміщення і передбачає зміщення з синтаксичних характеристик потоку відомостей на семантичні, і ще більшою мірою на прагматичні (цінність останніх у цьому сенсі лише у зв'язку синтаксичних з прагматичними). Угода (конвенція), наприклад, може бути проінтерпретована через прагматичне поняття «впевненості». Поняття "впевненості" тоді зв'яже одночасно і "достовірність" і "зрозумілість (інформованість ОПР)" (див. [236]). Вітгенштайн стверджував, що математика не можлива без «віри» в те, що всі її пропозиції та формули виходять або доводяться саме таким чином. Друга Вітгенштайну, будемо стверджувати, що прийняття рішень не можливе без впевненості ОПР у тому, що використана адекватна модель проблемної ситуації, причому адекватність розглядається не стільки щодо проблемної ситуації, скільки щодо адекватності її подання, а також щодо здатності використовувати модель (експериментувати

з нею і наповнювати повним щодо структури моделі набором конкретних). Методологічні концепції постпозитивізму пов'язують наукові теорії зі способом діяльності наукових спільнот, тому для пояснення динаміки наукового знання вони використовують конвенціоналізм. Точно також слід пов'язувати інформаційне забезпечення ЛПР зі способом і здатністю використовувати відомості, знаходячи взаєморозуміння в співтоваристві діючих і взаємодіючих суб'єктів. Загальний склад концепцій, що відносяться до конвенціоналізму в широкому значенні, можна віднести і концепцію «конкуренції науково-дослідних програм» І. Лакатоса [245], і принцип «проліферації» П. Фейєрабенда [254], і некумулятивістську історію науки Т. Куна [244], і фаль. [250]. Пропоновані альтернативні ланцюжки перетворення відомостей, що відрізняються адекватністю прагматичним параметрам ЛПР, виступають лише явищем цього ряду, що повторюється за змістом. Відповідно до того, як альтернативні наукові теорії замкнуті в собі завдяки певним угодам всередині конкуруючих наукових співтовариств, відомості інтерпретуються як інформаційні в залежності від діючих у співтоваристві конвенцій.

Огляд, що наводиться, не може бути вичерпаний названими концепціями, оскільки за час існування конвенціоналізму виникло безліч явних і неявних зв'язків з різними науковими концепціями. Тобто має бути очевидним зв'язок конвенціоналізму с нелінійними концепціями теорії комунікацій та з лінгвістичною теорією мовних актів (див. [241]), ситуаційним підходом у менеджменті (див. [243]), аксіоматичним підходом теорії суспільного вибору (див. [257] и [248]), теорією рефлексивних ігор (див. [247] и [249]) и методологічною концепцією діяльнісного підходу до навчання (Московського методологічного гуртка) (див. [256]). Причому тісний зв'язок конвенціоналізму і аксіоматики (так само як і рефлексивних ігор і т. д.) як наукового напрямку, що забезпечує використання цієї філософської концепції в конкретних предметних областях, має, отримавши широкий розгляд, дати більш досконалу методологічну основу сучасними розробками ситуаційного управління засобів її переробки. Метою цього етапу дослідження виступає виявлення аналогії між парадигмою конвен-

ціоналізму, що склалася в теорії наукового пізнання, і запропонованою концепцією конвенційних комунікацій, що забезпечують процес інформаційно-аналітичного забезпечення прийняття рішень у проєктних командах. Сама концепція конвенційної координації і навіть зумовлення інформаційного забезпечення процесу прийняття управлінських рішень слідує за повною аналогією всім установкам помірному конвенціоналізму теорії наукового пізнання. Радикальний конвенціоналізм щодо діагностики процесу інформаційно-аналітичного забезпечення прийняття рішень у проєктних командах повинен бути відкинутий з аргументів, викладені ще Пуанкаре. Одна з головних передумов необхідності моделювання конвенцій колективів підприємств взагалі і управлінських колективів та проєктних команд зокрема полягає в тій простій думці, щоб колектив був єдиноспрямований, він повинен мати деяку єднотність. Якщо завданням менеджера є прийняття рішень у будь-якій галузі, він приймає їх у взаємодії з іншими співробітниками. Ця взаємодія різноманітна: вони виконують та вирішують, вони висувають свої вимоги до виконання та вирішення, вони забезпечують процес прийняття рішень. У всіх випадках взаємодії вони комунікують з менеджером і не можна виходити з достатності інтерпретації цієї комунікації тільки з об'єктивного характеру вирішуваної проблемної ситуації, - характеристики комунікантів відіграють роль часто більшу, ніж характеристики проблемної ситуації. Сама ж взаємодія як взаємодія в кооперативному його розумінні можлива тільки за умови якогось умовного взаєморозуміння, дотримання загальних або доповнюючих правил, переслідування спільних інтересів або розуміння природи єдиноспрямованості приватних інтересів. Співробітники постійно домовляються, умовляються, погоджуються, навчаються, адаптуються. Потреба у всьому цьому впливає з розуміння того, що необхідні інститути якогось мікросоціального порядку, які й забезпечують функціонування учасників спільноти як фахівців. Жодної строго механістичної взаємодії у співтоваристві немає. Колектив домовляється про щось спільне і дотримується це як прийняті домовленості, а не як єдино можливу позицію. Більше того, в якийсь момент він може переглянути якусь позицію (або ряд пози-

цій) і не робить цього заради того, щоб не втрачати визначеність у розумінні того, що відбувається, а також задля прийнятності етапів діяльності, щоб не втратити рівень досягнення мети. Але якщо стане очевидним для колективного уявлення те, що відмова від переходу на інші домовленості не виправдано цим бажанням визначеності та рівня досягнення, то установки будуть змінені. Альтернативні ланцюжки перетворення відомостей одно можливі при відволіканні від заданих (відомих) характеристик колективу, що забезпечує ОПР, і саму ОПР. Але якщо такого відволікання немає, то і діагностика порядку збору та обробки відомостей стає більш визначеною. Словосполучення «конвенції комунікантів» і «конвенційна координація» видаються цілком осмисленими і можуть бути прийняті в першому наближенні до побудови парадигми конвенційної координації комунікації внутрішньоорганізаційних агентів, спільно збирають і обробляють відомості, що заповнюють моделі прийняття управлінських рішень. Відповідно виходимо з прийняття терміна «конвенції» для описуваної предметної області, враховуючи, що «конвенції» - це вдала заміна слова «аксіоми» з метою уникнення конфлікту зі значенням істинності та наближення за орієнтацією до значення слова «допущення». Саме існування в колективі конвенцій здається очевидним і тому не потребує вагомих доказів. Колектив не може взаємодіяти поза межами домовленостей. Якщо в колективі домінує критерій "прибуток", то співробітники, які забезпечують функціонування, не розуміють дій, не орієнтованих на цей критерій, так само як і не розуміють дій, орієнтованих на прибуток, якщо діє домовленість інша, не "прибуткова". Якась зрозумілість події, що відбувається, зрозумілість взаємодії забезпечує координацію цієї взаємодії зі свідомості комунікантів, а не зі свідомості координатора. Тобто конвенції – це водночас і «правила гри» та «спільна мова». У випадку з інформаційно-аналітичним забезпеченням прийняття рішень у проєктних командах конвенції визначають вибір одного з можливих ланцюжків обґрунтування рішення, тому що такий ланцюжок адекватний, достатній, можливий і т.п. діяння «цього». Фахівець втрачає впевненість у правильності вчинків. Використання поняття «впевненість», яке надає конвенціоналізм, пропонує пев-

ний інструмент вимірювання адекватності інформаційного забезпечення інформаційної потреби ОПР, тобто засіб діагностики інформаційно-аналітичного забезпечення прийняття рішень у проєктних командах. Якщо прагматизм має на увазі, що діяльність є критерієм істинності і розуміння категорії залежить від варіацій розуміння «що з цим робити», то «впевненість» може отримати (як лінгвістична змінна) наступні терми, кількість яких відповідає загальному уявленню про кількість програм дії, передбачених за результатами діагностики інформаційного забезпечення: 1) конкуренції моделей не виникає, сама модель детермінована; 2) впевненість ризикова (модель прийняття рішення зрозуміла і конкуренції моделей не виникає, сама модель недетермінована); 3) впевненість контингентна (моделей прийняття рішення можливо кілька, вони недетерміновані; конкуренція моделей може бути дозволена тільки надбудованою невизначеною моделлю вибору способу прийняття рішення); 4) впевненість недостатня (існує гостра потреба отримання додаткових відомостей для визначення хоча б складу застосовних моделей). Перерахуємо головні висновки міркування. По-перше, порядок збору і перетворення відомостей, що забезпечують прийняття управлінського рішення, не може бути діагностований в умовах відсутності відомостей про конвенції агентів цього процесу. По-друге, конвенції внутрішньоорганізаційних комунікантів є засобом координації їх взаємодії, і дії спеціалізованого (виділеного) координатора лише підпорядковані впливу цих конвенцій і допоміжні по відношенню до них. По-третє, критерієм якості інформаційного забезпечення виступають не власними силами характеристики відомостей та порядку їх отримання, а характеристики інформованості ОПР, причому індикатором останньої може виступати прагматична «впевненість» у прийнятому рішенні. Надалі належить розглянути можливість залучення всіх виявлених концепцій у моделюванні процесу інформаційно-аналітичного забезпечення прийняття рішень у проєктних командах.

Висновки до розділу 2

Зазвичай у тематиці оцінювання ризику дослідники звертають увагу на так звані зовнішні чинники (тобто некеровані), бо саме вони через свою некерованість утворюють невпевненість у прогнозах розвитку ситуації, спричиняють невідомість (тобто невизначеність) результатів планованих дій, які синтезовано з керованих чинників. Але таку позицію можна займати у абстрактних моделях теорії прийняття рішень, коли особа, що приймає та реалізує рішення це нібито цілісний актор, який не має внутрішніх конфліктів та діє саме так як вирішив. У теорії адміністративної поведінки та організаційної поведінки це припущення не вважається можливим, бо навіть управлінські команди діють за умов конфліктів та опортунізму (адміністративна поведінка), а якщо говорити про весь колектив організацій та підприємств, то прояви такої контрадикторності стають більш помітними (організаційна поведінка). Тому й розгляд когнітивних та комунікаційних ризиків має свою предметну область. Актуальність дослідження такої області за сучасного розвитку економіки обумовлюється ще й тим, що в умовах інтенсифікації розвитку креативного сектору економіки управлінські команди мають вміти адаптуватися до подібних змін, а отже постійно приймати рішення про впровадження нових проектів, що призведе до конверсії та диверсифікації бізнес-портфелів. Під час прийняття таких стратегічних рішень виникає множина чинників ризиків, що пов'язані з недостатньою кількістю та якістю інформації про новий напрямок діяльності, але ж посилюють ці чинники ризику процеси, що відбуваються у самому апараті управління, який обробляє та виробляє інформацію, проявляючи свої комунікаційні та когнітивні здібності. Розуміння природи когнітивних та зокрема комунікаційних ризиків допоможе підвищити комунікаційний потенціал управлінських та проектних команд, його здатність підтримувати якість і обсяг комунікації всередині управлінського апарату. Але оскільки сама категорія «ризик» може бути вживаною рефлексивно до категорії «ризик» (тобто є чинники ризику у процесах оцінювання рівня ризику), то слід розглянути це рефлексивне відбиття категорії «ризик» у таких процесах. Це ста-

вить завдання серед інших завдань дослідження про утворення ієрархічної моделі тлумачення ризику як засобу оцінювання комунікаційного ризику як складової оцінювання комунікаційного потенціалу управлінської команди. Викладення цієї гіпотези та концептуалізація її складають пропозиційний зміст частини презентованої у наступному розділі пропозиції дослідження. Але це завдання лише допоміжне, оскільки загальної методології дослідження рефлексивного моделювання моделювання проблемних ситуацій поки що не існує – є лише тільки окремі частини такої методології, окремі досліджені питання та окремі рекомендації. Тому у пропозиції наступного розділу ставимо у якості головного завдання пропозицію концептуалізації такої рефлексивної методології. Розробити таку методологію повністю було б надскладним завданням для дослідження такого масштабу.

Розділ 3

СТАТИСТИЧНИЙ ЕКСПЕРИМЕНТ ВСТАНОВЛЕННЯ КОМУНІКАЦІЙНИХ
ТА КОНСОЛІДАЦІЙНИХ РИЗИКІВ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ
ПІДТРИМКИ РІШЕНЬ У ПРОЄКТНИХ КОМАНДАХ

3.1. Ситуаційна діагностика у рамках концепції дивергентного управління

Завданням цього параграфу стає подання обґрунтування необхідності висування та дослідження нового типу методологічних підходів – вторинних по відношенню до наявних та похідних від них, що пов'язують наявні підходи в єдину методологію предметної галузі; запропоновано одну з концепцій такої методології-деривату: концепцію дивергентного управління.

Висунення концепції дивергентного управління має кілька джерел. По-перше, сама історія розвитку менеджменту передбачає, що менеджмент перестав бути закритою наукою, і навіть імовірно неможливо визначити терміни, коли менеджмент стане закритою наукою. За концепціями, що вже з'явилися, виникнуть наступні концепції, – питання тільки в тому, які саме. Щоб відповісти на питання, яку концепцію слід виробляти, слід відповісти на те, в яких концепціях є потреба, і які вже дозріли виникнути, – звісно, з'явиться та, яка буде вирішувати нагальні питання, і буде здатна їх вирішувати. Висуваючи, обґрунтовуючи та перевіряючи нові концепції, наука повинна дотримуватися принципів доповнюваності щодо суб'єкта та несуперечності всіх положень науки. Сучасний менеджмент намагається виробити якусь описову надметодологію, яка б об'єднала всі положення механічно, ніби це об'єкт каталогізації. Довгий період вітчизняні школи менеджменту мало розробляли положення загальнодисциплінарної методології, а окремих менеджерів більше турбувало питання освоєння багажу науки, накопиченого за кордоном, - тих же, хто займався дослідженнями, задовольняли варіації наявних концепцій, які не змінюючи інструментального розмаїття науки, створювали різноманітні концепції. І дійсно,

якщо створити деякі варіації вже наявних моделей, то буде отримано на порядок більше моделей, ніж і без того велика кількість вже наявних, - зараз актуальними є такі завдання моделювання, які не збільшують різноманітність уявлень - образів та їх тлумачень, - а задають структуру цього різноманіття так, щоб надати можливість конкретному користувачеві саме в цьому управлінні, яка була б корисна саме для цього конкретного користувача. Виникає потреба у новому, вторинному стосовно наявним і похідному від нього, методологічному підході, який би обслуговував їх використання. У цій роботі представимо обґрунтування тієї концепції, яка бачиться продуктивною гіпотезою створення нової похідної методології менеджменту.

В якості першого джерела концепції, що висувається, є вже представлене у вступній частині поширене бачення еволюції положень менеджменту, як послідовного висування нових концепцій в рамках нових шкіл, нових методологій, нових умов господарювання тощо. Сучасна криза науки менеджменту не така очевидна, як її похідні – кризи в національних економіках і глобальна фінансова криза. Але усвідомлення такої кризи, нехай у багатьох поки ще неусвідомлене, стає все більш масштабним, – проходить ейфорія від очікування результатів досліджень, націлених на розвиток вітчизняних малих і середніх підприємств, від очікування швидких плодів адаптації і освоєння зарубіжного досвіду менеджменту, а приходить час нового витка фундаментальних досліджень у галузі економіки замість опанування старих положень. І такий пошук, звісно, має торкнутися основні методологічні засади, – лише висування нових гіпотез розвитку методології може організувати пошук якісно нового знання на більш конкретному рівні досліджень. Така передумова ставить певні обриси очікуваного спрямування розвитку методології менеджменту: це має бути методологія, що надає розуміння не тільки різноманітності методологічних підходів, а й розуміння єдності цих підходів, єдності різноманітності.

Іншою причиною проведеного дослідження є теза, що констатує велику роль уніфікації організаційних форм, що використовують у бізнесі, що відбувається в загальносвітовому масштабі. Така уніфікація об'єктивна і, з одного

боку, вона, звичайно, позитивна, оскільки поширює найбільш конкурентоспроможні організаційні форми, але з іншого боку, вона й негативна, оскільки пригнічує здатність підприємців виробляти нові організаційні форми та закріплює механізм наслідування. Через необхідність виправляти негативні аспекти такого інституційного ізоморфізму потрібно формування об'єктивних форм протидії йому; тобто повинні діяти механізми, що протидіють уніфікації, або компенсують її негативні наслідки. Потенціал розробки таких механізмів також має на увазі прихований у рамках нових обслуговуючих методологій менеджменту, і зокрема в тій, про обґрунтування якої ця стаття. З цієї посилки можна зробити деяке наведення на опис властивостей нового (необхідного) методологічного підходу в менеджменті. Таке наведення визначається особливою інтерпретацією категорії «організаційна форма» – прагматичною інтерпретацією, яка раніше поступалася позитивною інтерпретацією, що використовує для пояснення цього поняття категорії «стійка», «усталена», «що володіє перевагами» і т. д. Організаційною формою підприємства, комбінації властивостей організаційної структури, але спірними виявляються критерії відокремлення будь-яких поєднань (комбінаторно їх можна скласти величезну кількість, більшість з яких суперечитимуть взагалі визнанню наявності у об'єкта якості «організації») від тих, що прийнято виділяти. Пропонуємо вважати організаційними формами ті поєднання модусів (тут – якісних значень) атрибутів організаційної структури, які привертають інтерес організуючого суб'єкта (організатора). Незважаючи на те, що комбінаторно можна описати чи не нескінченну множину поєднань модусів атрибутів організаційної структури, назву отримають лише деякі з цих поєднань – ті, які сприймаються організатором як виправдані для тих чи інших умов застосування. Багато в чому навіть сама потреба назвати явище є критерієм інтересу до нього, – це теза найменш суперечлива, будучи застосованою до поняття організаційної форми. Такі прагматичні (виправдані існуванням інтересу організатора) поєднання – суть організаційних форм. Відповідно новий методологічний підхід менеджменту повинен виходити з того, що поєднання якісних ознак організаційної структури потенційно дуже багато, і тому потен-

ційно можливі раніше невідомі нові організаційні форми, склад яких не може бути обмежений вже виявленими організаційними формами. Але пошук нових організаційних форм має бути спрямованим, тобто обумовленим не вільним комбінуванням різних ознак організаційної структури, а науковими положеннями такої субдисципліни управління як організаційне проектування, а також конкретними інтересами конкретного організатора. Бездумне копіювання організаційної форми, яка нібито зарекомендувала себе або поширеною, має бути відкинуто.

Третьою причиною дослідження виступає об'єктивне протиріччя необхідного розмаїття форм життя і обмеженого регламентами виконання функціональних обов'язків окремими представниками суспільства. Раніше було сказано про уніфікацію економічного життя, але суспільне буття (тут – соціальне) та особисте життя (тут – психічне) впливають на економічне буття не менш значно, ніж сама істота цього економічного буття. І в цьому проявляється одна з протиріч управління господарськими об'єктами, що породила за всю історію людства безліч проблем, багато з яких залишаються невирішеними. Мова йде про те, що виконуючи економічну функцію, людина виступає спеціалізованим елементом економічної системи, але залишаючись частиною суспільства, він як особистість не передбачає себе спеціалізованим суб'єктом соціального життя – він такий самий людина з таким же людським гідністю, як і інші люди, спеціалізовані в економічній системі на різних функціях, хоча кожен з професійних. Тому для окремо взятої людини потрібно набагато більший обсяг знань для систематизації предметної галузі її інтересів як особистості, порівняно з тією предметною областю, яку формують її інтереси як професіонала. Виникає об'єктивний конфлікт між амбіцією Людини та амбіцією Професіонала. Але й потреба у широті інтересів і горизонту знань, які виходять за межі професійних, також об'єктивна – Людина (людина як представник людства) всією своєю сутністю передбачає бути універсальним розв'язком проблемних ситуацій, й у сенсі кожна окрема людина є повноправним представником (і має бути повноцінним представником). Для менеджера цей конфлікт двох іпостасей лю-

дини загострений: окремі менеджери спеціалізуються та стають господарськими ланками з вузьким функціоналом. Але менеджер як здійснення певної інституційної ролі не має навіть тих обмежень у відповідальності за успіх підприємства, які є в інших професій – немає обмежень ні в полі відповідальності, ні в полі обізнаності для менеджменту як інституту. Менеджер може сказати, що володіння знаннями, які б запобігли провалу, що трапився, не входить до його компетенції, тільки тоді, коли є менеджер вищого рівня, який не може цього сказати. Менеджер у цьому сенсі – людина поза спеціалізацією. Зокрема такий об'єктивізм позаспеціалізаційного розвитку Людини проявляється і в тому, що сучасна наука йде в розвиток стикових дисциплінарних областей. Слід також врахувати і доповнюючу роль окремої людини – навіть у професійних галузях знань немає суб'єктів, які знають всю предметну область – все знає лише колегія, і розвивати знання може лише колегія: процес удосконалення знання – це постійний професійний колегіальний дискурс (тут використовуємо категорію дискурс у значенні, описаному в [88]). Процесу розвитку знання притаманна ітеративність з множинності організують його комунікаційних актів та інтерактивність з множинності комунікантів, кожен із яких виступає і суб'єктом розвитку та обставиною дій інших суб'єктів. Це ще вірніше й у менеджменту: менеджмент як наука має бути досить різноманітний у тому, щоб забезпечити досить різноманітним знанням менеджерів на вирішення різноманітних проблемних ситуацій. З цієї причини можна дійти невтішного висновку, що з робочих гіпотез дослідження має бути гіпотеза те, що новий методологічний підхід менеджменту повинен спиратися не так на властивості конвергентного мислення, яке домінує у переважній більшості спроб удосконалення методології, але в властивості дивергентного мислення людини. В іншому випадку буде неможливо забезпечити дотримання постулату застосування нової методології менеджменту до абсолютно повного за різноманітністю складу проблемних ситуацій, з якими може зіткнутися менеджер.

Менеджмент, починаючи з зародження в рамках інженерного знання, долучався послідовно до знання психологів, математиків, біологів, і таким чином

йшов по шляху нарощування шарів моделювання об'єктів управління: спершу це був суто процесний підхід, що спирається на інженерні знання, після з'явилися функціональні уявлення, що не були вже суворо. соціологією, після – виявився біхевіористичний підхід педагогіки та психології. Коли системний підхід ще склався, то цілком прийнятним було поділ на процесний і функціональний підходи, але з появою системного підходу, що оформився, в менеджменті, функціональний прошарок став відносним до системного, тобто. при великому масштабі підходів зникла як сама ґрунтовна методологія, розчинившись у системній. Виходить, що людині зручніше міркувати, маючи на увазі більші методології, виділяючи при необхідності в цих пучках моделей, різних за способом моделювання, більш дрібні підходи; він згортає інформацію, домагаючись мінімального числа однорідних об'єктів у ряду, але розгортає картину об'єкта, що моделюється, у разі потреби такої декомпозиції. Так, можна говорити, про процесний, системний, ситуаційний підходи, а можна виділяти в загальному плетінні мовних засобів моделювання як проміжні ще й інші прошарки, виділяючи функціональний, біхевіористичний, формально-математичний (кількісний) та інші підходи. В результаті можна говорити про досить велику кількість шарів. Але їхня несамостійність породжує важливу проблемну тезу: протиставлення науки менеджменту практиці менеджменту як відірваного явища. Якщо уявити всі шари мов моделювання у вигляді надбудованої один над одним поверхами піраміди, то ця піраміда виявиться «розгойдується» в часі. Спостереження за «розгойдуванням» цієї піраміди (рис. 3.1-а) дає можливість побачити, що основи менеджменту з часом змінюються досить мало, але віддалено від практики, а верхні шари, що знаходять найбільше застосування в практиці, - змінюються настільки суттєво, що користувач втрачає образ єдиної науки (рис. 3.1).

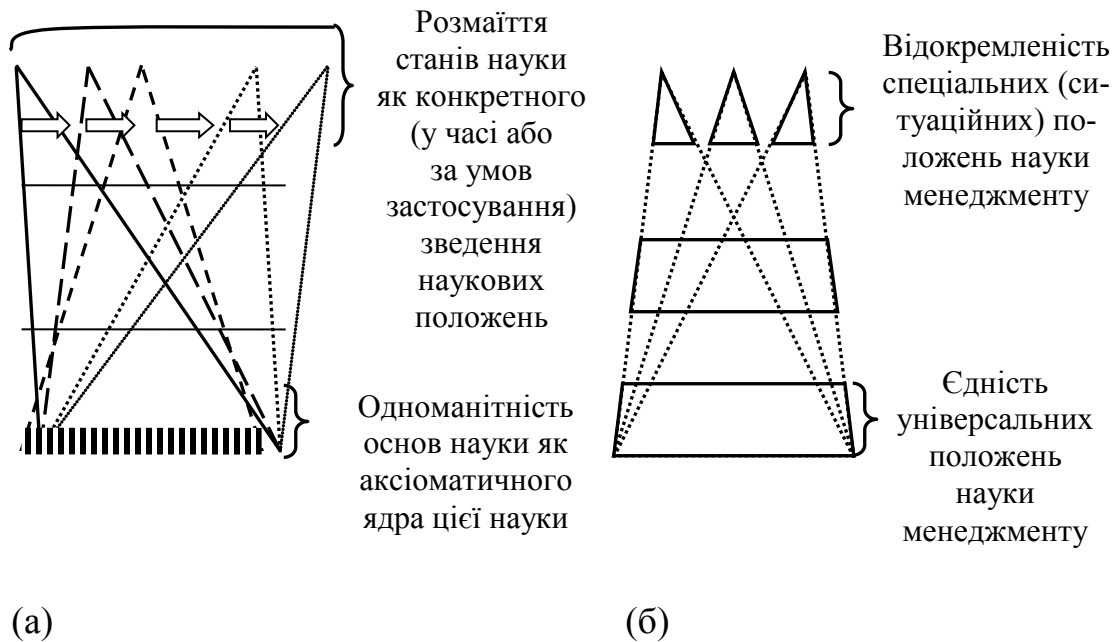


Рис. 3.1. Репрезентація побудови шарів мов моделювання у вигляді «хитання» піраміди модельних уявлень з різною варіативністю змісту моделей надбудовних методологічних підходів

Чим вищий рівень шару мови моделювання, тим більше змінюючи склад моделей і прийнятих їхніх інтерпретацій. Але коли ми доходимо до верхівки піраміди, де розташовуються ситуаційні моделі, якими користуються практики (адже вони рідко моделюють всі аспекти організації господарської діяльності, проходячи всі шари мов моделювання знизу вгору, а тому вони користуються плодами – схемами-шаблонами конкретних рекомендацій до актуальних проблем, – рекомендації до дій, рекомендовані як контекстні карти заходів, що дають можливість вибору конкретного інструментарію менеджменту і програм дії для ідентифікованої ситуації), то верхівка такої вежі, що хитається, може нічим не бути схожою на верхівку її альтернативного стану, зайвий раз підтверджуючи ті твердження про ситуаційну методологію, що вона передбачає відсутність універсальних засобів розв'язання проблемних ситуацій. Використання моделей, що знаходяться в такій «верхівці» методологічної піраміди, дуже зручно – це за суттю продукційні моделі, які згідно зі схемою «Якщо..., то...» рекомендують щось певне. Але якщо умови господарювання змінилися настільки, що

слід змінити саму ситуаційну модель, то потрібно змістити всю піраміду шарів моделювання, на якій ґрунтується ситуаційна модель, що використовується. Досвід для побудови такої моделі був нагромаджений великий і частково полягав в описах досвіду, набутого іншими суб'єктами моделювання. Але як пов'язувати ці верстви мов наново, як робити ревізію нашарування моделей – це новому суб'єкту моделювання невідомо, хоча він має виконати все переходи від моделі до моделі, які раніше робили різні суб'єкти у час, спираючись різні досвід і інтуїцію. Виходить, що сучасні суб'єкти моделювання стоять не перед завданням створення нової моделі, що доповнює методологію новим інструментарієм вирішення нових завдань, а стоять перед завданням узгодженого використання вже наявних методологій при створенні оновлених моделей для оновлених ситуацій господарювання, - і ось такої єдиної схеми для дотримання послідовних перетворень просторі, у методології менеджменту не вироблено. Такий методологічний підхід виразно буде службовим щодо вже існуючих методологічних підходів, але без такого методологічного підходу практичність наявних буде продовжувати ставитися під сумнів.

Завданням параграфа стає представлення концепції похідної методології менеджменту, завданням якої є забезпечення необхідної різноманітності інструментарію менеджменту на основі встановлення порядку використання мов моделювання проблемних ситуацій, які пропонують різні методологічні підходи менеджменту.

Відповідно до ланцюжка представлених передумов висування нового методологічного підходу (у вигляді такого ланцюжка вони представлені на рис. 2), для цього підходу було обрано назву «дивергентного». Пояснюється цей вибір тим, що згідно з описами припущень цієї розробки, підхід повинен забезпечувати єдність різноманітності моделей менеджменту, систематизуючи в єдиній предметній галузі дивергенцію результатів наукових досліджень у менеджменті, забезпечувати різноманітність діяльності менеджерів (диверсифікацію), спиратися на властивості дивергентного мислення. Спільним для цих передумов, як здається, є слово «дивергентний». Пояснимо це, давши за-

уваження до різних ланок представленого ланцюжка.

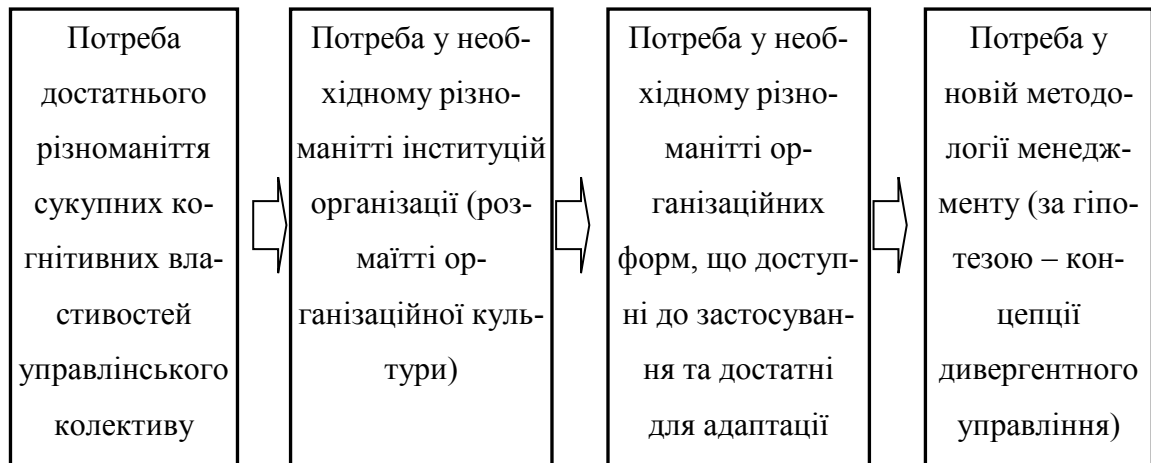


Рис. 3.2. Зв'язок передумов висунання концепції нового методологічного підходу – концепції дивергентного управління

Почнемо праворуч наліво, рухаючись послідовно від запропонованої концепції.

Потреба різноманітності організаційних форм нині не може бути визнана спільнотою економістів-менеджерів без послідовної аргументації цієї тези, оскільки не бачиться очевидною. Навпаки, менеджери звикли міряти світ категорією «краще» (і таке єдине) і бачити світ причесаною одноманітністю форм, як продукт умовної селекції організаторів. Але якщо однаковість форм і негативно саме собою, то самому механізмі встановлення такої однаковості ховається багато небезпек. Жорстка загальносвітова конкуренція і глобалізація призводять до того, що одна з організаційних форм виявляється найуспішнішою та поширюється – її переймають різні підприємства у різних регіонах світу і навіть у різних галузях економіки. Свого часу в Австралії збереглися сумчасті лише тому, що Австралія була захищена океаном від проникнення фауни решти світу. Але чи погано те, що збереглися сумчасті, а чи не були витіснені, скажімо козами, які дісталися Азії? Ствердна відповідь дуже сумнівна. Більше того, цілком правдоподібно виглядає таке тлумачення швидкого поширення форм: форми, які швидко змінюють інші форми, самі швидко змінюються. Тобто кози швидко б

витіснили кенгуру, але після того, як все витоптали і з'їли, то їх поголів'я зменшилося б до мінімуму, залишивши простору для третіх форм, які б створили умови довгострокового відновлення флори. Тобто форма, що швидко поширюється, швидко руйнує свою екологічну нішу. Це твердження не претендує, звичайно, ні на безумовну істину, ні на якусь повну аналогію, а лише призначено виступити прикладом конкуренції організаційних форм підприємств. Але поширення організаційних форм економіки, що створює феномен про периферійного капіталізму, вже досліджено. І результати цих досліджень стверджують, що організаційні форми країн розвиненого капіталізму не стимулюють розвиток підприємництва в країнах, що розвиваються, а навпаки придушують його, хоча і передають антураж своїх організаційних форм, що забезпечує функціонування організаційної периферії ТНК. Зовні все стає схожим, але змістовно – поширюється наслідуване наслідування, яке повністю залежить від джерела поширення, і саме не здатне ні адаптувати організаційні форми, ні змінювати середовище відповідно до здібностей цієї організаційної форми. Не заперечуючи об'єктивності такого процесу, все ж таки слід розуміти, що інституціональний ізоморфізм повинен отримувати як явище і позитивні оцінки за одні прояви та негативні оцінки за інші прояви. Так, зокрема, інституційний ізоморфізм спричиняє втрату можливості саморозвитку для більшості підприємств – із набуттям більшої ефективності ці підприємства втрачають необхідну внутрішню різноманітність і перестають адекватно реагувати на зовнішні виклики. Тому і виникає потреба в новій концепції управління, яка забезпечувала б необхідну (а не просто достатню) внутрішню різноманітність, яка б забезпечувала дотримання закону Ешбі для бізнес-систем у довгостроковому періоді. Менеджмент окремого підприємства, а чи не взагалі управлінських інститутів людства (що, звісно, взаємно обумовлює) може бути досить різноманітним, щоб виявити можливість до розбудови організації діяльності та доведеного у управлінському колективі стереотипу мислення.

Тому, коли говорили про методології, то мали на увазі необхідну різноманітність організаційних форм, а коли говорили про протидію інституційному

ізоморфізму, то мали на увазі необхідну різноманітність професійних стереотипів мислення та організаційної культури (тобто. сукупності інституцій підприємства), яке б давало можливість проявитися. Говорячи про третьому джерелі, мали на увазі необхідну різноманітність світоглядних парадигм взагалі, представлених в управлінському колективі підприємства. Причому в останньому випадку мається на увазі не «різношерстість» управлінського колективу за своїми уявленнями про світ, а дотримання принципу єдності різноманітності. Тобто. в окремому світогляді має уміщатися все знання, яке може бути використане у можливому різноманітті умов діяльності. Виходить, що потрібна така концепція, яка б знаходила нішу для кожного знання, створюючи єдину систему узгодження умов застосування цих знань. У конкретній ситуації окремі знання можуть бути суперечливими, але загальна система знань повинна усувати ці протиріччя, створивши таку програму-оболонку для різних програм дії, яка б запускала пекло екватні та неконфліктуючі програми дії. Відповідно така різноманітність картини світу дозволить забезпечити різноманітність інституційну, яка вже дозволить забезпечувати різноманітність організаційних форм. Заявлене тут різноманітність картини світу (як індивідуальної, і колективної) має тісний зв'язок з поняттям дивергентного мислення, що у психології пояснення креативного мислення (про це – в [33]). Така здатність виробляти нові алгоритми на основі багатого досвіду і здібності до знаходження аналогій, таки має на увазі наявність досить різноманітної картини світу у суб'єкта. Таке дивергентне мислення дозволяє бути нехай нескладним (навіпаки, навіть – простим) у кожній окремій проблемній ситуації, але по суті є тією достатньою складністю, яка дозволяє бути суб'єкту адекватним абсолютно різним проблемним ситуаціям.

У разі декларації необхідності підтримки повноцінного розмаїття організаційних форм дивергенція передбачала різні варіанти зв'язку моделей проблемних ситуацій, викладених різними мовами моделювання – дивергенція полягала у розгалуженні загального дерева переходу від моделей до моделей, у породженні видового розмаїття моделей, і протиставляється універсальному менеджменту. У другому випадку дивергентність інститутів протиставляється ін-

ституційному ізоморфізму. У третьому випадку - протиставляється конвергентному мисленню, яке засвоює лише одну стратегію поведінки і все різноманіття уявлень згортає до нього, намагаючись використовувати одну і ту ж зброю у всіх випадках, які представляють різні за характером проблемні ситуації.

Вирішенню питання розробки конкретного інструментарію забезпечення прямоточності перетворень опису та діагностики проблемної ситуації, починаючи з мови моделювання, зручної для виявлення суттєвих для вирішення проблемної ситуації властивостей об'єкта управління та середовища дії, і закінчуючи мовою, зручною для кінцевого задовільності результатів експериментування з моделлю проблемної ситуації, присвячене запропоноване висунення концепції. Отриманий опис такої потреби та результуюче її наведення на запропоновану гіпотезу пропонується у вигляді ідеї дивергентної методології, – попередньо виявляється потреба у розрізненні поняття «методології-базис» (або інакше – методології-мови) та «методології-деривату». Склад методологій-баз (методологій-мов) для менеджменту традиційно визначається таким переліком: процесна, системна, ситуаційна (виділення цих методологій як класу методологій-баз, протиставляються методологіям-дериватам, нетрадиційно, але сам такий склад методологій-баз вже можна вважати традиційним). Визначником для розрізнення методологій-баз і один від одного і від методологій-дериватів пропонуємо вважати здатність надати модель конкретною самотійною мовою моделювання: у практиці менеджменту зустрічаються моделі, викладені виключно процесною мовою моделювання, виключно системною мовою моделювання, і виключно ситуаційною мовою моделювання (питання точності). Склад методологій-дериватів не розглянуто детально раніше і відносити до таких методологій пропонуємо такі, які не є самотійними в тому сенсі, що не здатні надати моделі проблемної ситуації, викладені на їхній власній мові моделювання - несамотійність верхніх шарів мов моделювання тут немає на увазі, так само як і існування власних моделей узагальнення проблемної ситуації та моделі перекладу моделі проблемної ситуації з однієї мови моделювання іншою мовою). Такі методології-деривати покликані скоординувати спільне використання мето-

дологій-баз, що знаходить аналогію в класифікації міждисциплінарних наукових досліджень (стикових наук за Л. Г. Джахая [45]): проміжні, схрещені, комплексні. У випадку виявлення складу методологій-дериватів у складі загальної методології менеджменту можна говорити про наступні види методологій, які самі по собі не є здатними скласти модель об'єкта управління або проблемної ситуації, але які здатні організувати використання кількох інших методологій і виконати необхідне моделювання проблемної ситуації: 1) еклективна методологія, яка об'єднує найкращий склад моделей управління, намагаючись найповніше уявити існуючий інструментарій, розроблений для вирішення завдань у загальному полі предметної галузі менеджменту; 2) транзитивна методологія, яка забезпечує переклад моделі з однієї конкретної мови на найближчу іншу мову моделювання із збереженням суттєвих характеристик об'єкта моделювання (у менеджменті такі переходи поки що інтуїтивні та кращим уявленням ідеї такої методології поки що є роботи Г. П. Щедровицького [219]); 3) трансперсна методологія, яка має організувати так кошти транзитивної методології (у цьому сенсі – вона двічі дериват, а то й тричі), щоб забезпечити наскрізний стосовно всім наявним верствам мов моделювання процес моделювання проблемної ситуації та експериментування з моделлю на вирішення проблемних ситуацій.

Еклективна методологія здійснює «охоплення» моделі, транзитивна методологія – заповнює прогалини «між» уявленнями, пов'язує їх; трансперсна методологія проходить «наскрізь», використовуючи і загальну еклективну картину та засоби транзиту в мовному просторі суттєвих для вирішення проблемної ситуації властивостей об'єкта управління, що моделюється. Але для кожного виду методологій-дериватів можна припустити кілька приватних реалізацій – і ось дивергентна методологія передбачається як конкретний варіант трансперсної методології-деривату (рис. 3.3). Цей варіант методології-деривату виходить, по-перше, з певного порядку шарів моделювання і з, власне, бачення необхідності говорити саме про шари (тут представляється конкретний варіант еклективності), по-друге, з того, що найбільший практицизм представляють си-

туаційні моделі, які представляють систему альтернативних систем проблемної ситуації, але все ж таки гн можуть охопити всю множину проблемних ситуацій, через що періодично виникає потреба зміни одного значущого складу систематизованих ситуацій на інший склад або на іншу їх систематизацію; по-третє, з того, що існує конкретний інструментарій перекладу з мови на мову (тобто використовує певну транзитивну методологію, опис якої тут неможливий, але демонстрацію представлено, наприклад, в [30]).

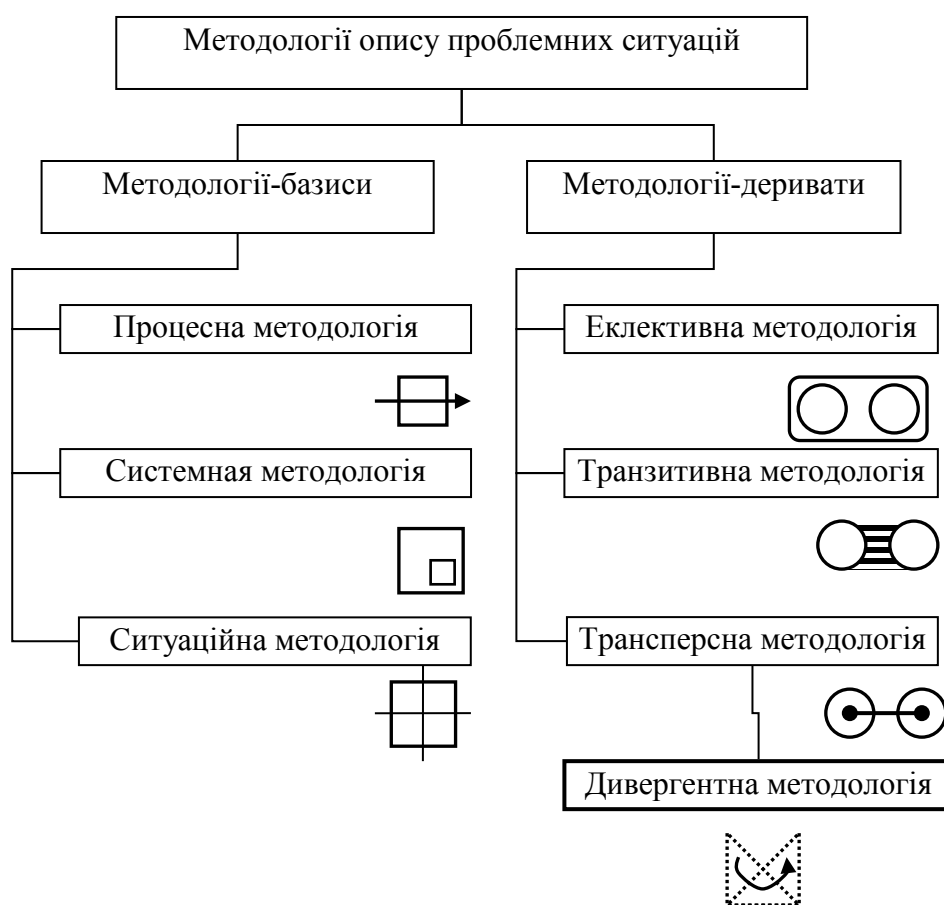


Рис. 3.3. Місце концепції дивергентного управління у складі методологічних підходів (методологій) організації інформаційно-аналітичного забезпечення прийняття рішень проєктних команд (подано також ідеограми методологій)

Кожна з названих методологій, природно, упорядковує використання методів, що відносяться до неї. Склад методів кожної з названих методологій визначений сутністю та призначенням цих методологій. Але подібно до того, як ставляться один до одного базисні методологічні підходи (методології-мови),

також ставляться один до одного і дериватні методологічні підходи: вони не самостійні і потреба в одних виникає лише за вже задоволеної певною мірою потреби в інших. Тому й порядок перерахування методологічних підходів, що дається у двох гілках на рис. 1.10, передбачається не випадковим (або номінальним), а визначено порядком використання методів цих методологічних підходів. Методи еклективної методології пов'язують положення науки менеджменту, отримані у межах використання різних методологій і різних етапах розвитку цієї науки, задаючи єдину для менеджменту предметну область. Методи транзитивної методології переносять уявлення про об'єкт управління з однієї мови моделювання в іншу мову моделювання науки менеджменту. Використання таких методів потребує наявності вже певних обрисів єдиної предметної області, що забезпечують методи еклективної методології. Методи трансперсної методології організовують засоби транзитивної методології (чи різних транзитивних методологій, якщо їх виявиться кілька), в такий спосіб, щоб з готівкового матеріалу моделей нові моделі заданого якості (скоріше за все, з проблемно орієнтованих – моделі рішення) – з мови моделювання і характеру проблемних ситуацій. Використання таких методів вимагає наявності засобів, визначених за результатами перекладу опису проблемної ситуації з мови на мову.

Кожна з трьох названих методологій – це скоріше клас методологій, які на відміну від методологій-мов, представляють описи проблемної ситуації, що не доповнюють у порядку сходження за мовними шарами моделювання, а альтернативні порядки сходження. Якщо, наприклад, визнати, що системний підхід насправді не цілісний, а представляє кілька методологічних підходів (складається, наприклад, з функціонального та формально-кількісного підходів), то таке визнання вимагатиме впорядкування виявленої безлічі підходів відповідно до послідовності сходження від процесних моделей до ситуаційних, а не заміни одного з них на інший. Але якщо вважати, що еклективної методології, що представляється, переважна інша (наприклад, яка стверджує, що найбільш універсальним методологічним підходом є не процесний, а системний, або навіть зовсім заперечує існування порядку сходження по шарах мов

моделювання проблемної ситуації), то представлений варіант еkleктивної методології повинен буде поступитися місцем іншому варіанту. У зв'язку з цим бачиться і місце дивергентної методології, яка тут запропонована, і роль якої при описі картини загальної методології розкритий через її зв'язки як системи з надсистемою, тобто із загальною методологією менеджменту, що складається з об'єктів різного масштабу і різного ступеня абстракції: методологічних підходів, методів, методик, розрахунків. У представленому варіанті картини загальної методології менеджменту дивергентна методологія представляє конкретний вид трансперсної методології, орієнтований на створення нових ситуаційних моделей в ході дискурсного експерименту (і за допомогою його організації) з відтворенням порядку складання наявних ситуаційних моделей з матеріалу відомих системних і процесних моделей, з подальшим виправленням ходу якості. Така дивергентна методологія виходить з того, що транзитивна методологія менеджменту представлена методами системної та ситуаційної діагностики, а еkleктивна методологія встановлює той певний порядок методологій-мов, який названий в даній статті, – процесна, системна, ситуаційна, – припускаючи, що мовний процесний моделей головним чином для створення проблемно-орієнтованих моделей, мова системних моделей менш універсальна і призначена для моделей рішення (орієнтованих на експериментування з моделлю проблемної ситуації), ситуаційні моделі неуніверсальні (хоча і враховують різноманітність умов застосування), але при цьому поєднують властивості проблемної орієнтації та орієнтації на зручність експериментування з моделлю. Останній клас моделей практичний – зручний практикуючим менеджерам (через те, що швидке зіставлення моделей, що моделюються, і реальних характеристик ситуації поєднується зі швидким вибором рекомендацій), але потребує періодичного перегляду підстав такої моделі, що вже практикуючим менеджерам малодоступно.

Слід дати деякі коментарі до позначень, що використовуються. По-перше, представлена концепція, як особливий спосіб розуміння, як така представляє саме методологію, якщо це спосіб розуміння методології. Тож у статті викори-

стовується і «концепція дивергентного управління» і «дивергентна методологія». Але оскільки запропоновано лише розуміння в загальних рисах, а не опрацьований до конкретних прийомів звід положень, то йдеться лише про концепцію дивергентного управління, а методологією вона називається тільки в тих випадках, коли розкривається її ставлення до методологічних підходів, тобто показано місце в їх ряду. По-друге, хоча вважаємо словосполучення «дивергентне управління» та «дивергентний менеджмент» різними за змістом (перше вказує на практику, що використовує дивергентну методологію та методи дивергентного менеджменту, а друге – на методичну основу такої практики), але поєднання «концепція дивергентного управління» і «концепція дивергентного управління» йдеться про концепцію методології, яка забезпечує дивергентний менеджмент, який у свою чергу забезпечує дивергентне управління. У певному сенсі така концепція є самостійним понятійним об'єктом і від першого та від другого, але її смислові та прагматичні зв'язки тісні з обома поняттями, тому й встановлювати будь-яку перевагу між такими назвами важко. З погляду семантики – мова має йти про концепцію дивергентного менеджменту, оскільки саме її вона й систематизує, але прагматична виправданість цієї концепції лише у тому, що вона має організовувати дивергентне управління.

Неможна відволікатися від сутності ситуаційного моделювання в процесі аналізу дивергентного управління як методології, бо оскільки дивергентне управління за змістом є впорядкованим процесом заміни ситуаційної моделі на більш адекватну ситуаційну модель шляхом переходу до базового рівня процесних моделей (або до того рівня, який аналітик вважає достатнім рівнем деталізації) та нового «повернення» до івня ситуаційних моделей, то етапи моделювання ситуаційної моделі займають найбільшу частину процесу дивергентного управління. Це можемо роздивитися і у ході аналізу процесу ситуаційного моделювання: на рис. 3.4 показано укрупнене впорядкування етапів ситуаційної діагностики саме як етапи складання ситуаційної моделі, а потім її використання у ситуаційній діагностиці конкретної проблемної ситуації. І тут, по-перше, слід розділяти ситуаційну діагностику як явище (її відьито у всій схемі) та ситуацій-

ну діагностику як конкретний процес використання ситуаційної моделі (це лише тільки нижні елементи схеми). По-друге, всі етапи верхньої частини схеми можуть бути разом «ситуаційним моделюванням», але кожен з них окремо буде використовувати інші методичні підходи: процес ний, функціональний, біхевіористичний, структурний, кількісний. І саме тому впорядкування використання різних методологічних підходів задля реалізації завдань ситуаційного моделювання (та нібито тільки ситуаційного методологічного підходу) і декларує дивергентне управління як одна з трансперсних методологій.

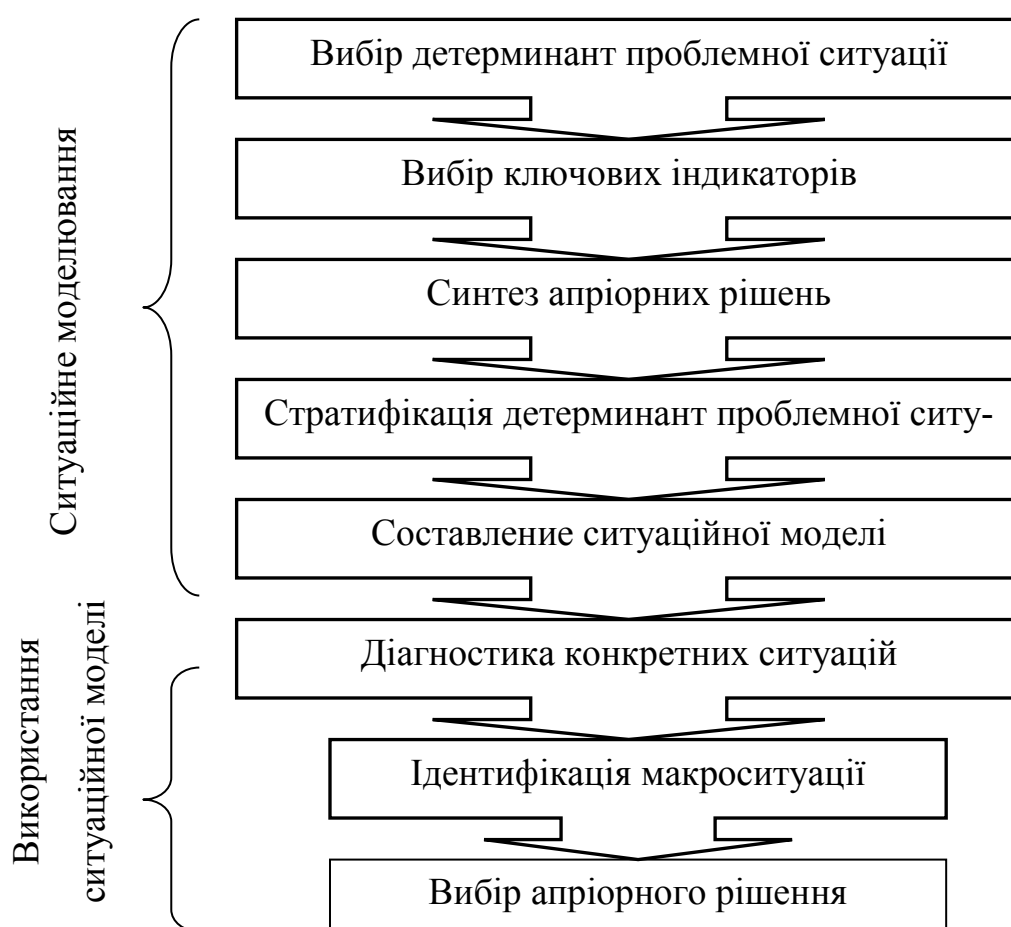


Рис. 3.4. Загальна схема впорядкування етапів ситуаційної діагностики

Конкретні же ситуаційні моделі можуть мати суто ознаки тієї самої ситуаційної методологій – в їхній структурі вже можна не помітити те, що процес їх створення пройшов послідовно шляхом використання зовсім різних методологічних підходів. Та зазвичай на зовнішній вигляд ситуаційної моделі – це або

вона була для розв'язання завдань одного конкретного дослідження та не широкої верифікації не проходила. Тому слід розуміти сутність саме дивергентного управління як концепції пересмотру ситуаційних моделей, бо без цього розуміння будь яка ситуаційна модель стає «річчю у собі», яку складно змінити, налагодити, але якщо вона неадекватна конкретному полю макроситуацій, то й адекватним інструментальним засобом її вважати неможна. Вся складність використання ситуаційних моделей у тому, що будь яка ситуаційна модель достатньо проста у використанні, якщо цю простоту порівнювати з рівнем складності прийняття рішення у тій же самій ситуації, але через цю простоту неможна роздивитись тієї складності, а для виправлення моделі треба залучити у процес моделювання всі елементи, що надають проблемній ситуації складності. Тому і дуже важно розуміти термін «ситуаційна» діагностика у двох значеннях (широкому та вузькому), як це зазначено вище.

За такими міркуваннями можна дійти таких висновків. Подана концепція дивергентного управління виходить з постулату, що зведення конкретних положень менеджменту як методичної основи поведінки може бути гранично різноманітним (навіть ситуаційні концепції можуть бути різними, а не тільки систематизовані ними різні програми дій), але кожен з цих різних варіантів менеджменту не відірваний один від одного, а всі вони мають одну базу моделювання. Моделі, які можуть містити різні категорії, показники та рекомендовані програми, все одно виходять з загальної схеми висновку, яка є спільною як для наявного зіставлення програм дій та ідентифікації умов їх застосування, так і для необхідного оновленого зіставлення. Така схема має відновлювати нову ситуаційну картину управління, проводячи зміни через кілька мовних шарів моделювання. Для опису концепції методологічного підходу таких відновлень ситуаційних картин управління запроваджено додаткові категорії еkleктивного, транзитивного та трансперсного методологічних підходів. Розробка, що конкретизує ці підходи, є перспективним напрямом досліджень.

3.2. Імітаційна та ситуаційна моделі комунікаційного процесу обробки даних як інформаційного забезпечення прийняття рішень у проєктних командах

Одним із завдань цього параграфу буде не просто вироблення та пропозиція моделі, а пояснення зв'язку імітаційного та ситуаційного моделювання, том що імітаційне моделювання до цього часу у роботі не було розглянуто. З одного боку в його розгляді і немає потреби, оскільки зміст імітаційного моделювання добре відомий. Але з іншого боку є потреба у розгляді саме зв'язку імітаційного та ситуаційного моделювання, бо такий зв'язок не є прозорим.

Іншим завдання стає розгляд категорій, які використано у моделі Дорошко-Гелбрейт у контексті ситуаційної діагностики інформаційно-аналітичного забезпечення прийняття рішень у проєктних командах: рутинність, обізнаність, версальність, впевненість, конвенційність.

Перше та друге завдання на нашу думку можуть бути розглянуті разом, оскільки до імітаційного моделювання звертаються тоді, коли немає можливості провести натурний експеримент, але дослідження явище має ознаки масового явища або процесу та потребує використання статистичних методів. І саме складання імітаційної моделі дає можливість провести такий статистичний експеримент, не на реальному об'єкті, а на імітаційній моделі. І якщо явище є рутинним (а це перша категорія у моделі Дорошко-Гелбрейт), то й має ознаки масового процесу та може вимагати використання статистичного експерименту. У цілому поняття рутинності не є складним поняттям та може отримати пояснення через повторюваність та ознаки масового процесу. Авжеж не можна отожднювати їх, бо рутинність має відношення до професійної діяльності та наявності певних навичок, а не будь який масовий процес або повторюване явище має таке відношення. Але ніякого протиріччя з цього приводу не може виникнути, оскільки предметом у дослідженні є інформаційно-аналітичне забезпечення прийняття рішень у проєктних командах, а у такому предметі всі процеси та підпроцеси є операціями та повністю відносяться до змістовного обсягу поняття рутинності, якщо є масовими процесами. Але ж нерутинних завдань також мо-

же бути потенційно много у проектних командах, якщо враховувати ознаки саме проектної діяльності, яка на відміну від інших сфер роботи апаратів управління обов'язково має ознаку вирішення унікального загального завдання.

Категорії, які використано у моделі Дорошко-Гелбрейт, є різними за ступенем поширеності та інтуїтивної зрозумілості: така категорії як рутинність є інтуїтивно зрозумілою, а впевненість використовується у фаззі моделях як функціональна змінна характеристичних функцій. Тобто її не треба пояснювати, як і, наприклад, ймовірність, якщо б таку категорію було використано. Тому обізнаність та впевненість можуть потребувати розгляду тільки у конкретній проблемній ситуації та є достатньо інтуїтивно зрозумілими поняттями. Конвенційності було приділено у роботі цілий параграф 2.3, тож питання є вже достатньо розглянутим. Рутинність можна встановити за ознаками повторюваності. А ось категорія версальності потребує невеличкого пояснення.

Версальність у тому значенні, у якому використано у моделі Дорошко-Гелбрейт, запропоновано у роботі [181] як окрема складова людського капіталу: «версальний людський капітал - це той позитивний антипод людського фактора (якщо розуміти людський фактор тільки в негативному сенсі) або позитивні прояви людського фактора (якщо його поширювати на всі здібності людини діяти в незнайомих або надзвичайних умовах при нестачі інформації або часу на її обробку, а не тільки здатність людини помилятися за таких умов), які є об'єктом цілеспрямованого розвитку через програми, які фінансуються підприємствами, установами чи державою. Тоді єдиний адаптаційний ресурс – це розрахований і включений керівництвом підприємства до складу керованих факторів версальний людський капітал і багатогранність інтелекту та навичок управлінського (або трудового взагалі) колективу, яка дозволяє підприємству здійснити адекватну якісним змінам зовнішнього середовища перебудову організаційної структури підприємства (організаційна структура у цьому випадку розуміється у широкому тлумаченні цього терміну)». У цій досить великій цитаті представлено кілька змістовних контрапунктів: констатовано роль єдиного адаптаційного ресурсу (ЄАР) у забезпеченні адаптивності підприємства; пока-

зано роль людського капіталу як найбільш вагомого джерела ЄАР, запропоновано складову людського капіталу, яку названо версальним людським капіталом та яка реперзентує ЄАР у разі, якщо все поняття людського капіталу не буде визнано відповідним за змістом до поняттям ЄАР. Таким чином версальність у моделі Дорошко-Гелбрейта є гнучка адаптивність членів проектної команди як складова їхнього людського капіталу (а не тільки як особистісна риса або ще щось, що не включає в себе професійні знання та навички).

Щодо зв'язку ситуаційного моделювання та імітаційного зробимо таке зауваження, що ситуаційне моделювання має охоплювати велику кількість мікроситуацій, щоб класифікувати їх у макроситуації. Велика кількість мікроситуацій потребує мати велику базу даних, зокрема статистичних виборок. Оскільки ж економічні дослідження не мають можливості проводити масові експерименти на натурних об'єктах, то роль імітаційного моделювання для економістів дуже велика та має вирішувати брак достатніх виборок для досліджень. Потреба ж у масових експериментах виникає для ситуаційного моделювання також через те, що таке моделювання є «верхівкою» моделювання проблемних ситуацій, а тому має охоплювати вже й моделювання конфліктних ситуацій та ситуацій ризику, а категорія ризику є безсумнівно ключовою у діагностиці недоліків у прийнятті рішень, зокрема у проектних командах. Але концепт ризику дуже тісно є пов'язаним з теорією ймовірності. Використання ж теорії ймовірності потребує не просто статистичних виборок, а виборок значень, які можна вважати альтернативними для одного й того ж моменту часу (тобто може бути використана формулювання «за незмінних інших умов»), а ось всі фактичні виборки економічних даних є такими, що не відповідають такій умові, - тому саме імітаційне моделювання має надавати виборки даних, які можна використовувати для оцінювання показників рівня ризику, що спираються на засади теорії ймовірності.

Але також слід враховувати те, що ті види ризиків, які можуть бути індикаторами якості процесів у проектних командах не мають характеризувати зовнішнє середовище, а мають характеризувати саме процеси, що відбуваються

внутрі проектних команд. Тому ключовими характеристиками ситуаційної діагностики інформаційно-аналітичного забезпечення прийняття рішень у проектних командах серед всієї множини видів ризику стають когнітивні ризики та комунікаційні ризики.

Приклади консолідаційно наведеного ризику та комунікаційно наведеного ризику добре подано у роботах [72, 67, 51, 52]. Саме у цих роботах показано, що встановлення рівня консолідаційно наведеного та комунікаційно наведеного ризику простіше виконати на базі імітаційного моделювання та статичного експерименту. Також у цих роботах наочно показано зв'язок ситуаційного та імітаційного моделювання з моделями шкалювання ризику.

Шкалювання ризику, як один з методів виміру ризику, представлено у багатьох роботах, що присвячені питанням виміру ризику, – особливо показовою в цьому сенсі можна вважати роботу Т. Бачкаї, Д. Месени та ін. [212]. У цій та в інших роботах шкалювання рівня ризику представлено або як завдання інтуїтивне й емпіричне, або як розв'язуване рівномірною розбивкою наявної шкали базового кількісного показника, тобто в сутності таке, що змінює масштаб шкали, а не надає їй якісну інтерпретацію. Загальний підхід до шкалювання ризику як складання ситуаційної моделі було надано у роботі [119]. Конкретизуємо один з етапів запропонованого порядку шкалювання ризику як складання ситуаційної моделі, – розбивку кількісної шкали рівня ризику на множину нечітких змінних рівня ризику. Методологія використання нечітких змінних задана у роботі Л. Заде [84], якій має відповідати використання категорії "рівень ризику" як лінгвістичної змінної. Різні використовувані у практиці показники оцінки прибутковості і дохідності, які часто виступають основними критеріями господарської діяльності, є множинними, і кожен із цих альтернативних критеріїв може одержувати власні оцінки рівня ризику. При цьому значення цих показників найчастіше є стійко впорядкованими: коефіцієнт ефективності ARR, у силу того, що представляє оцінку дохідності за формулою простого відсотка, є представленим значеннями, більшими, ніж значення внутрішньої дохідності IRR, що представляє оцінку дохідності за формулою складного відсотка (таке співвідношення приро-

дно для періодів експлуатації капіталовкладень, що перевищують період бази складного відсотка), а модифікована внутрішня дохідність MIRR, що відрізняється від IRR тим, що враховує припущення, що нарощена вартість може бути реінвестованою, як правило, має ще менші значення. Відповідно і рівень ризику середньої дохідності, що наближається за значенням до рівня MIRR, може бути проінтерпретований як погроза втрати можливості додаткової реінвестиції, а наближення рівня ризику до значення IRR – як погроза додаткових витрат, що не дозволяють окупати капіталовкладення, чия вигідність є визначеною можливістю короткострокових реінвестицій. У той же час можливість таких інтерпретацій має одержати не тільки інтуїтивне обґрунтування. Крім того, використання оцінок рівня ризику на основі коефіцієнта варіації задає процентні шкали з іншою базою нарахування відсотка, ніж для основного критерію, – базою визначення процентних значень рівня ризику в таких випадках виступає вкладення плюс віддача або тільки віддача, але не тільки вкладення.

У роботі [117] було висунуто та обґрунтовано можливість використати в якості методичного прийому складання якісних шкал ризику зіставлення кількісних шкал значень допоміжного критерію ПУР й основного критерію при наявності множинних способів оцінки основного критерію, виразивши перерахування процентного вираження рівня ризику в процентне вираження основного критерію за допомогою аналогії зі співвідношенням шкал дисконту (знижки) і ренти (надбавки).

У загальному випадку дохідність відображає відношення збільшення вартості до вартості витрат, що мають окупитися.

Однією з інтерпретацій величини дохідності є представлення про неї як про максимальний рівень доданих (асоційованих) витрат, тобто у разі перевищення асоційованими витратами запланованого прибутку або у разі перевищення величини асоційованих витрат, віднесених до запланованих витрат, величини дохідності, підприємство почне нести збитки. Оцінити ж можливу величину додаткових (незапланованих) витрат можна за допомогою оцінки рівня ризику, – величина можливого збитку (втрат) є однією з розповсюджених інте-

рпретацій рівня ризику.

Рівень ризику зазвичай виступає похідним показником стосовно критеріїв діяльності підприємства, тобто часто ризики оцінюють через оцінку можливих відхилень доходу або прибутку. Таким чином, є доцільним співвіднесення ризику, як можливої величини втрат, з дохідністю, як максимального рівня доданих витрат.

Величина рівня ризику, який виражено у відсотках, показує, на яку частку від базової величини (в якості якої найчастіше виступає прибуток або дохідність) може відхилитися заплановане значення цієї величини (яка є базовою) у більшу або меншу сторону. Таким чином, відсоток ризику є аналогом дисконтного відсотку, тобто відображає частку частини в цілому. Відсоток дохідності, показуючи у скільки разів прибуток перевищує витрати, є рентою, тобто показує відсоток приросту.

Для того, щоб перевести відсотки ризику у відсотки дохідності, здійснимо зіставлення відсотків дисконту і ренти. Припустимо розглянути кілька випадків, але зупинимось на тому, в якому базою дисконту буде служити величина, що дорівнює сумі бази ренти і самої ренти. Ця ситуація є аналогом ситуації, коли базою для розрахунку ризику є дохід.

Нехай z – величина бази ренти, до якої додано величину π . Тоді рента – r (долі од.) виражається формулою (3.1).

$$r = \frac{\pi}{z} . \quad (3.1)$$

Виходячи з умови, що базою дисконту буде виступати сума первинної величини і його надбавки ($z + \pi$), величину дисконту d (долі од.) визначає відношення за формулою (3.2).

$$d = \frac{\pi}{z + \pi} . \quad (3.2)$$

Тривіальним є вираження d через r – формула (3.3).

$$\begin{cases} r = \frac{\pi}{z}; \\ d = \frac{\pi}{z + \pi}; \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} r = \frac{\pi}{z}; \\ d = \frac{r}{r + 1}. \end{cases} \quad (3.3)$$

На основі формули (3.3) можна зробити висновок, що шкали ренти й дисконту чітко співвіднесені одна до одної. Наприклад, величині ренти в розмірі 0.25 відповідає величина дисконту 0,20, тобто $(0,25/(0,25+1))= 0,2$.

На шкалі дисконтів максимальним значенням є 100 % (виражаючи d в %), та це недосяжна межа, якщо мова йде про переведення значень ренти (%) у значення дисконту (%).

Співвідношення шкал можна представити у такий спосіб (рис. 3.6).

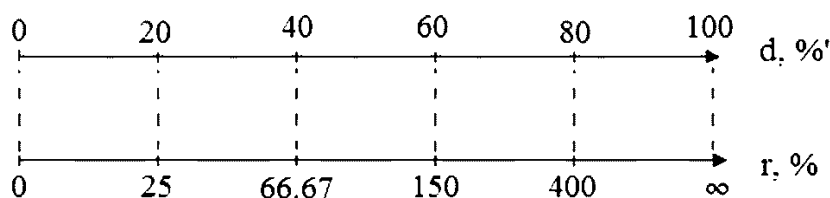


Рис. 3.6. Співвідношення шкал ренти (надбавки) і дисконту (знижки)

Але при визнанні зафіксованості співвідношення цих значень (як це показано на рис. 3.6) варто враховувати, що таке співвідношення значень вірно тільки для загальних величин надбавки і знижки, але не для значень самих шкал виміру надбавки і знижки, тобто один відсоток дисконту й один відсоток ренти мають різні сенси в різних випадках (щоб їх розрізняти, відсотки дисконту позначимо штрихом: $1\% \neq 1\%$) і по-різному співвідносяться при різних значеннях загальної величини збільшення (рис. 3.7 й 3.8).

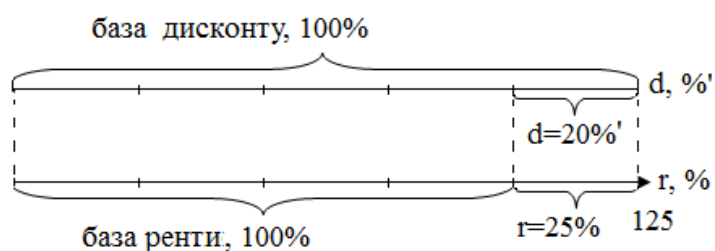


Рис. 3.7. Співвіднесення ренти (надбавки) і дисконту (знижки) при $r = 25\%$

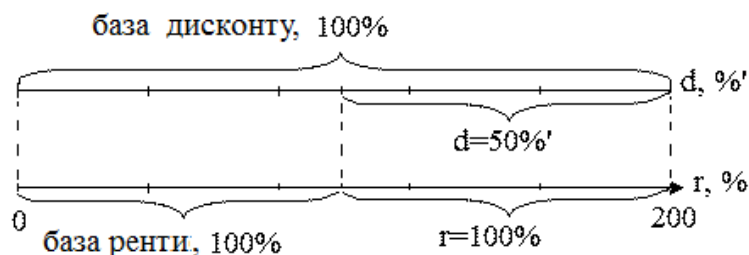


Рис. 3.8. Співвіднесення ренти (надбавки) і дисконту (знижки) при $r = 100\%$

Оскільки значення оцінок за однією шкалою (знижок, що виступають аналогією рівня ризику) можливо перераховувати у значення за іншою шкалою (надбавок, що є природною аналогією дохідності), то і припустима інтерпретація ризику як погрози недоодержання запланованого прибутку (у тому числі надприбутку, який відображає значення показника "індекс рентабельності", що позначається PI) або навіть втрати вартості бази нарахування прибутку. Такий показник буде задавати варіації, починаючи із точки, визначеної максимальними оцінками дохідності (припустимо в цій ролі ARR), тобто ця точка буде для нього точкою зворотного відліку значень: точка ARR на шкалі дохідності буде відповідати ризику в 0% . Відзначимо також, що фактори ризику можуть теж сприяти збільшенню запланованого доходу. Але така ситуація не спричиняє небезпечних наслідків, а отже й не вимагає ніяких превентивних заходів, а тому при побудові якісної шкали ризику такою можливістю припустимо зневажити.

Отриману шкалу рівня ризику можна розбити реперними точками, відповідно до розбивки шкали дохідності, значеннями її альтернативних показників. Оскільки цікавить вимір ризику через дохідність, а не навпаки, то для зручності шкалу можна перевернути. Рівні ризику, що обчислюються для показників, чії значення припущені як реперні точки (рис. 3.9), можуть характеризувати ступінь розмитості нечітких змінних рівня ризику, тобто визначати ступінь різночитання характеристичних функцій (рис. 3.10), а процентне вираження надприбутку ($a = (PI - 1) \times 100\%$) можна використати як додаткову розмітку другого ярусу нечітких змінних. Виправданість такої розмітки залежить від числа

програм зниження ризику, що використовують у тій або іншій оцінюваній ситуації.

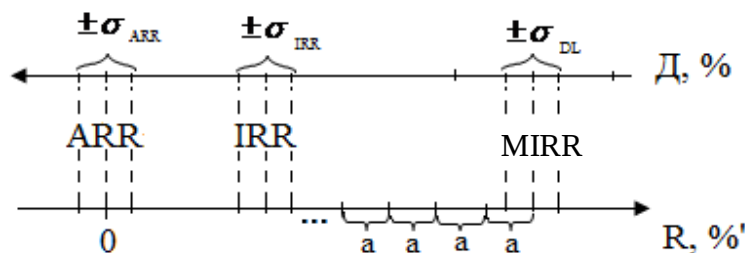


Рис. 3.9. Реперні точки на шкалі рівня ризику, яку переведено у значення дохідності

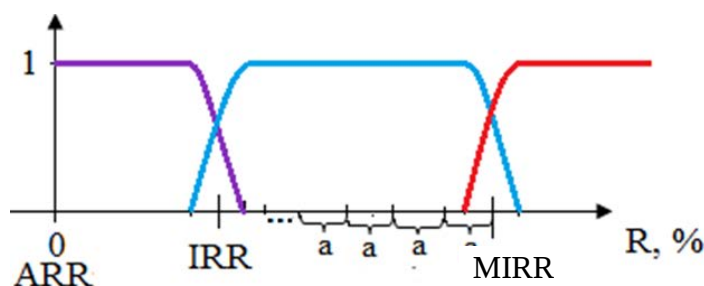


Рис. 3.10. Виділення нечітких змінних якісної шкали ризику на шкалі дохідності

Зіставлення рівня ризику й рівня дохідності як аналогії дисконту й ренти дозволяє задавати перерахування рівня ризику у значення шкали прибутковості і використовувати множину показників дохідності з метою інтерпретації рівня ризику, тобто для переведення кількісного рівня ризику у значення якісної шкали. Порядок зіставлення кількісних шкал допоміжного й основного критеріїв є досить універсальним і тому, можливо, може стати прийомом шкалювання, який є аналогом рішення завдання якісного шкалювання ризику також і в інших завданнях вибору програми зниження ризику і керування економічною безпекою суб'єкта господарської діяльності, зокрема через керування інформаційно-аналітичним забезпеченням прийняття рішень у проєктних командах.

Комунікацію не слід розуміти як переміщення від адресанта к адресату даних, бо головне в комунікації – отримання смислів, а не даних; але ж і переміщення смислів без надання даних неможливо. Тому комунікація не має повної аналогії з транспортуванням: під час комунікації відбувається спостереження (це не завжди отримання адресатом відправлених адресантом даних) та два протилежні за змістом головні процеси: кодування смислів у дані та інтерпретація даних заради отримання смислів. Тому процеси інтерпретування будь-яких результатів спостережень, зокрема інтерпретування інформаційного коду, стають важливою складовою комунікації, яка має прямий зв'язок з когнітивними процесами та може негативно впливати на адекватність сприйняття проблемної ситуації (про це детальніше у [271]). Причому існує декілька рівнів розмивання змісту інформаційного коду, що використовується в комунікації. В даній доповіді акцентуємо увагу на трьох значимих для якісного аналізу комунікацій рівнях: квазіомонімії (а також напівомонімії та псевдоомонімії, розрізненню чого зараз не будемо приділяти увагу), парадигмальна невизначеність та фаззі-невизначеність систем характеристичних функцій різних комунікантів. Уявлення про ці рівні невизначеності допоможе краще зрозуміти той приклад, який будуть подано надалі. Схематично рівні можна представити як піраміду (рис. 3.11), у якій суміжні рівні пов'язані безпосередньо.



Рис. 3.11. Ієрархія можливих рівнів невизначеності інформації через дію комунікаційних ризиків

Використана назва «квазіомонімія» (та можливі на цьому рівні напівомонімія та псевдоомонімія) розуміє явище, яке на відміну від звичайних омонімів (наприклад, «команда», розобозначення якої вже досліджено у [281, 282]) відбиває не різні значення, а наближені за смыслом, через що їх не досить легко розпізнати за контекстом. Квазіомонімія та напівомонімія пов'язані з використанням термінів в дуже розмитих їх значеннях (термінів, у яких недотримання вимоги відмови від полісемантичності пов'язана з «живим» процесом дрейфу смислів та знаків, про що йдеться у [277]), як наприклад, терміни «потенціал», «стратегія», «ціль», «стійкість», «ризик», тощо. Це кластери дуже близьких за значенням понять, які не вважають за потрібне розобозначати, тому що до кінця ще не зрозуміло, що входить в цю множину понять та які з них дійсно потребують відокремленого термінологічного закріплення. Можливі трактування таких понять стають настільки широкими, що легко можуть використовуватися різними акторами за їхнім власним розсудом у рамках суб'єктивного власного розуміння та актуалізації.

Парадигмальна невизначеність містить в собі можливість використання різних підходів, парадигм до визначення або розрахунку одного й того ж поняття. Різні служби підприємства користуються власними методологічними розробками для аналізу окремих показників, тому розрахунки того ж самого за назвою показника у окремих управлінських команд можуть бути різними.

Останнім рівнем ієрархії є фаззі-невизначеність яка стосується фактичного використання якісних за ідентифікацією діапазонів значень, а не самих значень показників. Фаззі-розрахунки можна використати для ілюстрації нечіткої переробки певних вимірів або даних у систему характеристичних функцій з акцентом на те, що в силу досвіду, різного рівня уявлення про вимір окремого параметру, суб'єктивного мислення членів управлінських команд, що спільно займаються розробкою рішення, навіть у використанні однієї визначеної завчасно парадигми виміру їхні інтерпретації можуть відрізнятися.

Спираючись на роботи [261, 264, 277, 284] було побудовано приклад конкретизованої ієрархії за результатами аналізу можливих принципових розбіж-

ностей у інтерпретації за наведеними на рис. 1 рівнями комунікаційної невизначеності для терміну «ризик». Одним з мотивів вибору термінів було те, що в першу чергу у дослідженні приділено увагу термінам, які входять безпосередньо до описів предмету дослідження, яке присвячено визначенню впливу комунікаційних ризиків на ємність комунікаційного потенціалу управлінської команди («комунікація», «потенціал», «ризик», «команда», тощо).

Розглянемо понятійну невизначеність як верхній ярус концептуальної піраміди комунікаційних ризиків (на прикладі рефлексивної репрезентації категорії «ризик»). Припустимо, на фірмі комунікують декілька суб'єктів апарату управління, які користуються однією лінгвістичною змінною «ризик». Це лексичне позначення «ризик» має певні тлумачення та виміри, множина яких відома у науці ризикології, але ж у конкретному комунікаційному процесі вони можуть бути використані як термінологічно нерозобзначена множина значень. Тож-бо з одного боку «ризик» – це певна діяльність, яка спрямована на позитивний результат, але спирається на рішення, яке прийнято на вдачу, з іншого боку – це рівень ризику, який є свого роду вимірювачем тієї дії на вдачу. Також ризиком можуть називати ті фактори ризику (несприятливі фактори), які роблять дію невпевненою, та й сам об'єкт дії факторів ризику (наприклад, майно або вартість, що під дією несприятливого фактору можуть зазнати шкоди) також можуть називати ризиком (як це іноді прийнято у сфері страхування). Ці різні тлумачення пов'язані між собою, тобто вони не є суто омонімами, а завдають кластер близьких таза областю використання та споріднених та етимологією позначень. Таку множину надалі будемо називати множиною квазіомонімів.

Саме про семантичну невизначеність викладено у багатьох роботах та доведено про важливість вирішення усіх проблем та значною мірою визначено зміст цих проблем, тому слід зазначити, що саме цьому рівню у цій статті приділено відносно меншу увагу. Але оскільки прикладом для розкриття змісту ярусів піраміди комунікаційних ризиків обрано саме категорію «ризик», то надамо пояснень щодо цієї категорії у конкретному контексті. Тож, на фірмі ко-

мунікують декілька суб'єктів апарату управління, та вони користуються однією лінгвістичною змінною «ризик», який є кластером квазіомонімів.

Для наочності цієї тези про кластер квазіомонімів було проведено опитування серед фахівців різних економічних спеціальностей (різних, але всі ці спеціальності – економічні). У опитуванні було запропоновано декілька визначень для категорії ризик, серед яких (у дужках подано відсоток голосів, які було подано на користь переваги такого тлумачення): а) вірогідність невдалого результату (3%); б) ймовірність невдалого результату дії (27%); в) вимір невпевненості у результаті (11%); г) вимір нечіткості прогнозу (8%); д) рівень можливості шкоди від невдалої дії (24%); е) усвідомлені чинники недосягнення мети (3%); ж) ще неусвідомлені чинники недосягнення цілі (3%); з) будь-які чинники недосягнення цілі (16%); и) дія навмання (3%); к) майно, яке може бути пошкоджено або втрачено через наявну небезпеку (2%). Результати опиту дали змогу наочно та конкретно продемонструвати тезу про недоречність виходити з припущення, що тлумачення складної категорії може бути однаковим навіть у спільноті фахівців. Словарне значення з тлумачного словнику обрали лише 3% опитуваних. Так, можна встановити у конкретному колективі нормативно одне значення, але фахівці мають власні розуміння та уподобання, тому будуть використовувати засоби комунікації на свій розсуд, та навіть використання регламентованих у певній управлінській команді позначень буде мати різні акцентуації.

Розглянемо парадигмальну невизначеність у структурі піраміди комунікаційних ризиків. Але на семантичних розбіжностях у тлумаченні певних позначень можлива різниця у тлумаченнях (у широкому сенсі) не скінчується. Якщо взяти для більш детального аналізу рівень ризику, то можна виявити два варіанти інтерпретації цього поняття. Один погляд представляє собою парадигму вимірювання, яка спирається на використанні оцінювання плану (бажаного результату сполучення керованих чинників у просторі та часі), а інша парадигма вимірювання рівня ризику спирається на використанні оцінювання прогнозу (найбільш вірогідного результату будь якої дії, до множини яких належить та-

кож і свідомо або навпаки відмова від дії). Перша парадигма часто тлумачить рівень ризику як ймовірність недосягнення бажаного результату (тобто базується на теорії ймовірності та зараз звісно множина показників оцінювання рівня ризику за такою парадигмою є значно розгалуженою, але всі вони є похідними до первинної оцінки планованої дії), а друга використовує як базову оцінку будь яку оцінку математичної статистики як певну оцінку впевненості у тому, що відбудеться (така оцінка передуює виробленню плану), або ж навпаки невпевненості у прогнозованому результаті змін у поточній ситуації. Суттєва різниця між цими двома моделями як раз у тому, що перша розглядає бажаний планований результат (прогнозовані результати плану), а друга – суто прогнозований. В результаті використання прогнозованої моделі виникає певний тренд як відбиття очікуваних або сподіваних змін, що відображає множину сподіваних результатів, невпевненість у яких представлена діапазоном відхилень, як від’ємних так і позитивних. Ця двобічність відхилень є суттєвою рисою другої парадигми, тобто рівень ризику у другому підході вимірювання ризику має водночас позитивні та негативні аспекти, що потребує додаткового поняття – це поняття схильності до ризику. Перша парадигма позбавлена потреби у понятті схильності до ризику.

Якщо використовувати нормальне розподілення ймовірності, то маємо певну модальну величину E – математичне сподівання, яке можна тлумачити як прогнозне значення за другою парадигмою, але не за першою, бо за першою парадигмою планований (суб’єктивно сподіваний особою, що приймає рішення) може бути як більше, так і менше. Суб’єктивні негативні або позитивні тлумачення можуть отримати фактичні відхилення як у бік збільшення так і у бік зменшення, але у першій парадигмі фактичні відхилення мають негативне як і позитивне тлумачення тільки в один бік, кожне у свій. Цей параметр є ключовим в рамках системи оцінювання рівня ризику за умовно кажучи плановою та прогнозованою парадигмами. Відхилення від математичного сподівання і буде визначати рівень ризику за другою парадигмою (цього відхилення й стосується, наприклад, правило 6 сигм), а область її використання концентрується у сфері

обміну, сфері розподілу та у фінансовій сфері, тобто у тих сферах, де рівень невизначеності визначено в першу чергу контрагентськими відносинами, а прогнозовані результати надають змогу змінювати (варіювати) предмети угод.

Планова модель пов'язана частіше зі споживчою та виробничою діяльністю, тобто з виробниками, які працюють в конкретній сфері та не можуть суттєво варіювати предмет діяльності, а тому орієнтуються вони не на прогнозне значення будь яких змін у середовищі, а на ті прогнози, які напряду пов'язані з їхнім родом діяльності. Це може бути, наприклад, виробнича потужність, контрактні зобов'язання, тощо. В моделі оцінювання ризику за першою парадигмою (яку також можна називати парадигмою ризик-шанс, бо вона використовує не тільки оцінки ризику, а й оцінки шансів) суб'єкт оцінювання вводить певний бажаний параметр: очікуване планове значення, яке у залежності від відношення до математичного сподівання може мати більші або менші оцінки вірогідності його досягнення або недосягнення (що й є оцінками шансів та ризику).

Обидві моделі в своїй математичній основі мають спільні засади, але рівень ризику та шляхи його визначення значно різняться. Таким чином ризик має певні різні тлумачення та різні виміри, з одного боку – це певна діяльність, яка спрямована на позитивний результат, але спирається на рішення, яке прийнято на вдачу; з іншого боку – це рівень ризику, який є свого роду вимірювачем тієї дії на вдачу, але може вимірювати не просто різними показниками, але навіть за різними парадигмами оцінювання. Також слід згадати, ризиком можуть називати ті фактори ризику (несприятливі фактори), які роблять дію невпевненою, та об'єкт дії факторів ризику (наприклад, майно або вартість, що під дією несприятливого фактору можуть зазнати шкоди), але ж якщо силу дії таких чинників будуть оцінювати різні працівники управлінської команди за різними парадигмами оцінювання, то зіставлення або сумісне використання таких оцінок буде призводити до перекручення розуміння поточної ситуації, за якої діє управлінська команда. Все це стає основою побудови двох верхніх ярусів піраміди комунікаційних ризиків та подальшого аналізу на засадах, що викладено у роботах [270, 273, 274, 279, 280] та деяких інших.

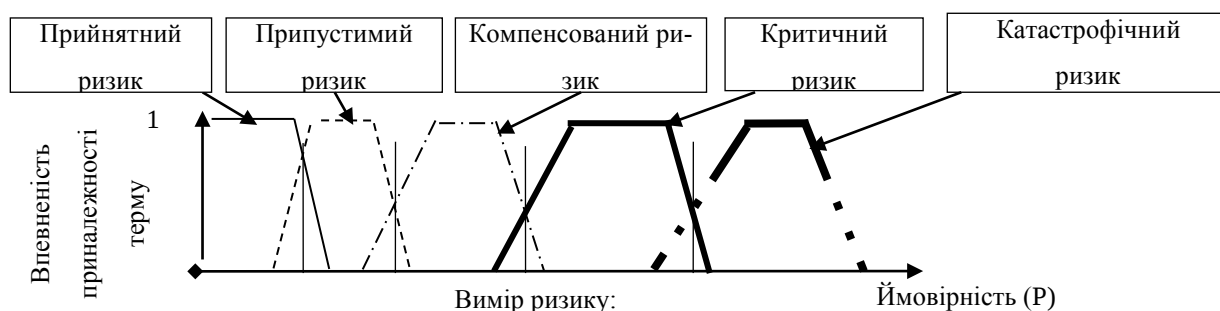
Розглянемо фаззі-невизначеність у структурі піраміди комунікаційних ризиків. Виходимо з того, що існує декілька рівнів розмивання змісту інформаційного коду, що використовується в комунікації, які складають інтерпретації самої категорії, інтерпретація її виміру певною системою показників, та інтерпретації діапазонів кількісних значень, які ідентифікують як належні до певних нечітких термів лінгвістичних змінних. Але ж існує суто «розмивання» лінгвістичного значення (термін *fuzzy* намагалися перекласти різними словами та зараз частіше використовують позначення «нечіткий», але ж були й інші, що з одного боку демонструє процеси утворення різних позначень, які отримують власні сенси, як то «зовнішні чинники» та «керовані чинники», а з іншого боку демонструє втрату частину сенсу, бо один переклад не може «чітко» орієнтувати на значення оригінального терміну, – стосується це й терміну «нечітки», який не поєднує в собі і значення плями замість крапки, і значення плями з розмитими краями, і значення кластеру градієнтів, і значення невпевненості межі на перетину двох плям), яке має відбиватися не множиною дискретних об'єктів, а множиною градієнтних плям з перетинами. Ось для такого «розмивання» нечітких значень надає методологічний апарат фаззі-математика, яка базується на концепті лінгвістичної змінної, яку запропонував Лотфі Заде (викладено, наприклад, у [285]). Але ж слід розуміти, що така нечіткість лише доповнює загальну картину лінгвістичних невизначеностей та кожна з них посилює одна одну.

Тож, згідно до запропонованої концепції піраміди (ієрархічної моделі) комунікаційних ризиків відбувається перекручення інформації на таких рівнях розуміння. По-перше, під час комунікації суб'єкти управлінського апарату можуть користуватися омонімічними, квазіомонімічними, напівомонімічними та власними (лексікодовими) інтерпретаційними конструкціями. По-друге, якщо явище представлене показниками та підлягає виміру, то парадигма цього вимірювання та оцінювання може відрізнятися, використовуватися різними спеціалістами на їхній власний розсуд. По-третє, якщо ці виміри використовуватимуться в рамках якісного аналізу, то таке неспівпадіння тлумачень може викли-

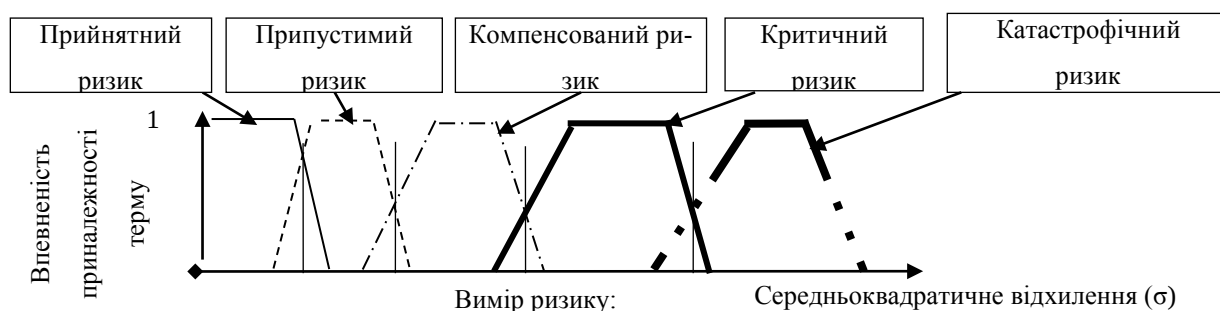
кати індивідуальну нечітку інтерпретацію діапазонів пропонованих значень, що також інколи називають «фаззі». Апарат фаззі-математики методологічно розвинутий, але використання цього апарату для оцінювання рівня фазі-невизначеності виглядає актуальним саме через свою недооціненість як джерела комунікаційних ризиків, бо системи ідентифікації значень універсальної множини у термах нечітких значень можуть бути різними у різних агентів управлінської команди. Тож управлінська команда може отримати однакові виміри у значеннях універсальної множини вимірів, але різні підрозділи або окремі фахівці управлінської команди можуть перевести за власною ієрархією лінгвістичної змінної у нетотожні нечіткі терми (навіть якщо склад таких термів однаковий). У подальшому комунікаційні акти з різними значеннями вже не можна вважати повністю адекватними картинам ситуації різних агентів управлінської команди.

Розглянемо приклад з виникненням комунікаційних чинників ризику у разі використання терміну «ризик» та його оцінок. Тож, на першому ярусі ієрархії «ризик» має певні тлумачення та зумовлені цим виміри: з одного боку – це певна діяльність, яка спрямована на позитивний результат, але спирається на рішення, яке прийнято на вдачу; з іншого боку – це рівень ризику, який є свого роду вимірювачем тієї дії на вдачу. Також ризиком можуть називати ті фактори ризику (несприятливі фактори), які роблять дію невпевненою, та об'єкт дії факторів ризику (наприклад, майно або вартість, що під дією несприятливого фактору можуть зазнати шкоди). Ці різні тлумачення характеризують перший рівень, понятійний. На другому рівні можуть розумітися дві різні парадигми виміру рівня ризику: по-перше ймовірність недосягнення планованого результату, а по-друге рівень можливих відхилень від прогнозованого результату. Обидві парадигми оцінювання в своїй математичній складовій мають спільні основи, але рівень ризику та шляхи його визначення значно різняться. Тепер розглянемо третій ярус, на якому використаємо лінгвістичну змінну «ризик» (маючи на увазі рівень ризику як означення), – достатньо довільну, щоб показати склад

нечітких змінних (термів) для обох парадигм на одній схемі: маємо 5 можливих термів, що його характеризують (рис. 3.12).



а)



б)

Рис. 3.12. Нечіткі терми лінгвістичної змінної «Ризик»: модель зображення впевненості у приналежності до терму за шкалою ризику, або ймовірності недосягнення запланованого прагнення (а), або середньоквадратичного відхилення від вірогіднішого прогнозу (б)

Будь-який суб'єкт управлінської служби, користуючись даними термами, має можливість скласти універсальну шкалу впевненості в нечіткому визначенні рівнів ризику від 0 до 1, наділяючи її власними характеристичними функціями, які вказують на те, що ризик є прийнятним, припустимим, компенсованим, критичним чи катастрофічним. Для планової моделі дану шкалу можна представити так: ось абсцис – ймовірність (P) досягнення планового параметру, ось ординат – впевненість від 0 до 1 у приналежності до конкретного терму

(рис. 3.12, а). Для прогнозної моделі ось абсцис – це середньоквадратичне відхилення від математичного очікування (σ), а ось ординат теж впевненість від 0 до 1 у приналежності до терму (рис. 3.12, б). Побудуємо такі системи окремо для обох парадигм, та окремо для трьох довільних суб'єктів управлінської служби, – отримаємо шість конкретних систем термів (рис. 3.13).

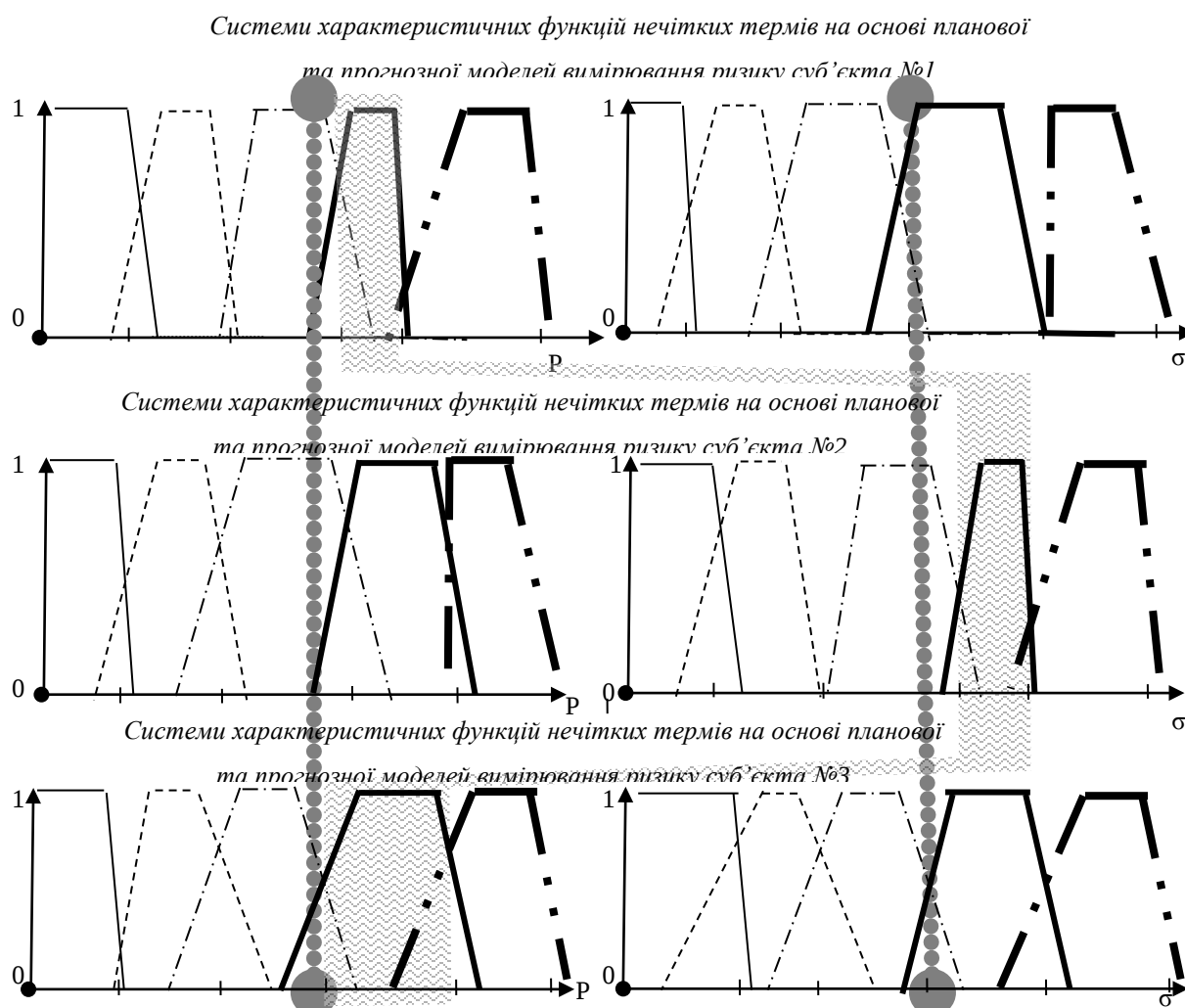


Рис. 3.13. Системи характеристичних функцій нечітких термів на основі планової та прогнозної моделей вимірювання ризику трьох комунікаційно пов'язаних агентів управлінської команди

Різні управлінські служби, які мають знання про обидві моделі вимірювання рівня ризику та користуються для означення цього рівня спільними нечіткими змінними (прийнятний, компенсований, критичний, катастрофічний) можуть отримати різні результати аналітичної роботи, як через специфіку свого

методичного забезпечення та інших об'єктивних та когнітивних чинників, так і через пов'язані із прийняттям рішення комунікаційно-наведеними ризиками та законами сприйняття комунікантом отриманих від іншого відомостей. Наприклад, для одного суб'єкта може бути актуальною прогнозна модель, а для другого – планова, тоді вже на етапі початкової комунікації, вони будуть розмовляти про вимірювання одного показника (рівня ризику), але різними способами. Якщо мова буде йти про кількісний вимір, то непорозуміння швидко виявить себе та проблему у кодуванні буде усунено. Але якщо мова буде йти вже на рівні лінгвістичної змінної, то різниця у посилках оцінювання може залишатися прихованою. Крім того, проте навіть якщо управлінці домовляються про конкретну модель вимірювання рівня ризику, то конкретні характеристичні функції, якими вони наділятимуть цей ризик, все одно можуть відрізнятися. Наприклад, агенти мають базовий вимір (вертикальні лінії на рис. 3.13), але ідентифікують його різними термами, передаючи дані у термах. Або ще гірше: терми декодуються і знову кодуються (з можливою помилкою у парадигмі для однієї з ланок комунікації – це показано ломаною лінією, ширина якої дорівнює діапазону значень термів у різних суб'єктів). Як можна побачити на рисунках, кожен з акторів, маючи один і той самий обсяг інформації та спільну мету, має своє суб'єктивне уявлення, інтерпретуючи набір інформаційних даних, а для результативної комунікації необхідно переконатися в однаковому сприйнятті значень термінів та термів, що використовуються.

Такий приклад стосується лише застосування якісного аналізу під час прийняття рішень, бо виявити розбіжності в суб'єктивних судженнях окремих учасників, які до того ж користуються нечіткими термами лінгвістичної змінної, значно складніше, ніж побачити це в кількісних показниках. Знакові системи не є тотожними до розумових, якщо на обсяг значень введені регламенти, то розуміння один одного є більш визначеним, а якщо ці регламенти відсутні, воно є довільним, тому у ланцюгу акторів, що забезпечують інформацією особу, яка приймає рішення, можуть виникати комунікаційно-наведені хиби. Але можемо констатувати той факт, що багато яким предметним областям роботи управлін-

ських команд характерно використання якісних змінних, – будь це товарознавство або стратегічне управління.

З розглянутих рівнів невизначеності можна скласти загальну схему ярусів піраміди комунікативних ризиків. У дослідженні, частину якого презентовано у статті, розглядаються комунікаційні ризики у складі когнітивних ризиків як факторів комунікаційної спроможності до інформаційно-аналітичного забезпечення управлінських команд (тобто комунікаційного потенціалу). Усвідомлення чинників ризику і природи невизначеності є важливою умовою для прийняття результативного рішення. Будь яка нова сучасна економічна сфера потребує креативних, тобто не рутинних рішень, але чим більше таких рішень потребує діяльність, тим вище ризики, зокрема й когнітивні та комунікативні ризики, що визначаються рівнем дослідження сфери діяльності, в якій ці рішення приймаються. Сучасні рішення не приймає одна особа, їх підготовка та розробка потребує участі багатьох членів управлінської команди. Спілкування членів управлінської команди іноді позитивно впливає на виправлення дії когнітивних ризиків (питання необхідності досягнення такого впливу розкрито у [276]), але інколи доповнює їхню негативну дію ще й негативним впливом чинників комунікаційних ризиків (про що йдеться у [264–273, 275]). Впорядкування та наочне подання складу цих чинників стає завданням, результат виконання якого узагальнює така модель, яку подано на рис. 3.14.

На першому рівні подано можливі категорійно різні інтерпретації. На другому – для однієї з інтерпретацій подано дві розповсюджені парадигми вимірювання рівня ризику (як ймовірності недосягнення запланованого значення, як середньоквадратичного відхилення від прогнозованого значення). На третьому надано приклад довільних систем характеристичних функцій трьох акторів, розбіжності у яких можуть спричинити «непорозуміння».

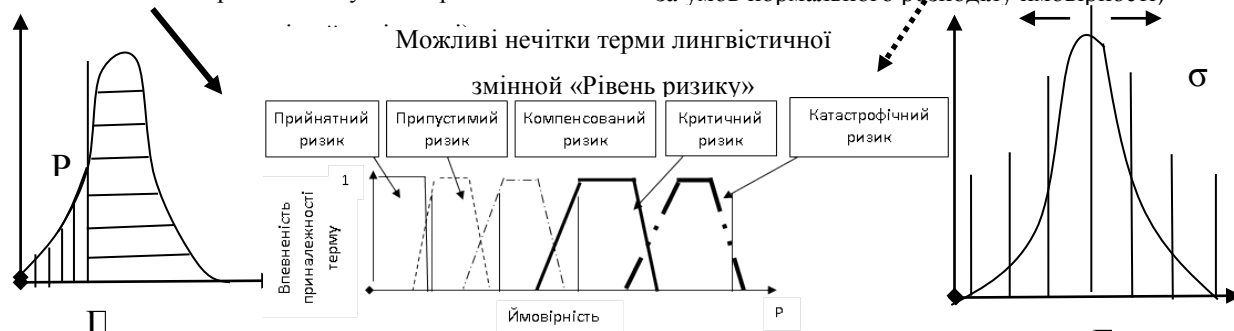
На підставі наведених результатів розробки можна дійти таких висновків. Існує декілька рівнів розмивання змісту інформаційного коду, що використовується в комунікації: інтерпретації самої категорії, інтерпретація її виміру

1 Рівень. Можливі квазіомонімічні інтерпретації поняття «Ризик»



2 Рівень. Можливі парадигми вимірювання рівня ризику

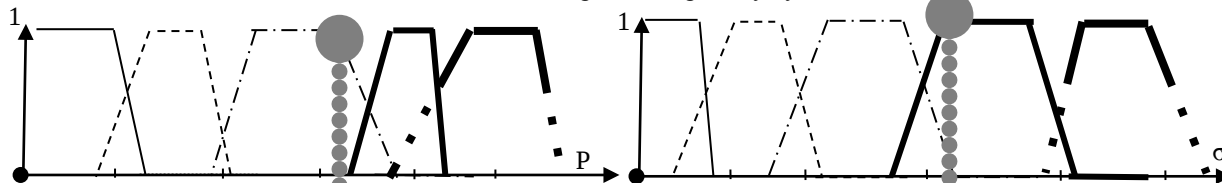
Модель оцінювання впевненості у плані (схематичне зображення за умов норм.) Модель оцінювання впевненості у прогнозі (схем. зобр. за умов нормального розподілу ймовірності)



3 Рівень. Можливі системи характеристик функцій нечітких термів

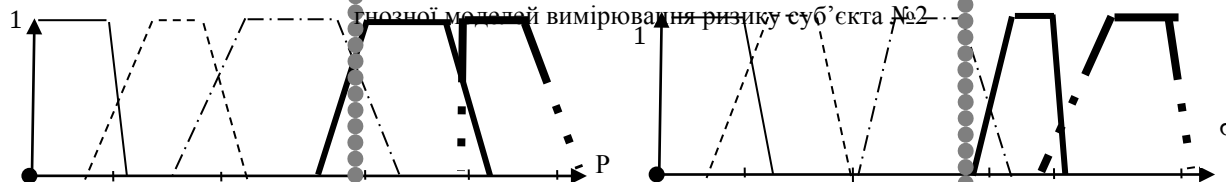
3.1. Системи характеристик функцій нечітких термів на основі планової та прогнозної

моделей вимірювання ризику суб'єкта №1



3.2. Системи характеристик функцій нечітких термів на основі планової та про-

гнозної моделей вимірювання ризику суб'єкта №2



3.3. Системи характеристик функцій нечітких термів на основі планової та про-

гнозної моделей вимірювання ризику суб'єкта №3

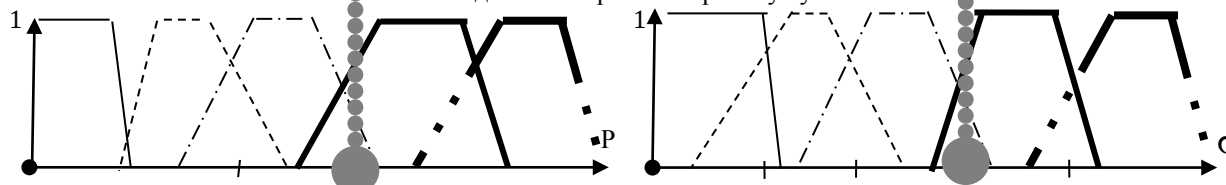


Рис. 3.14. Конкретизація моделі ієрархії комунікаційної невизначеності на прикладі інтерпретацій поняття та вимірів ризику

певною системою показників, інтерпретації діапазонів кількісних значень, які ідентифікують як належні до певних нечітких термів лінгвістичних змінних. По-перше, під час комунікації суб'єкти управлінського апарату можуть користуватися омонімічними, напівомонімічними та власними лексікодами. По-друге, якщо явище підлягає виміру, то парадигма цього вимірювання та оцінювання може відрізнятися, використовуватися різними фахівцями на їхній власний розсуд. По-третє, якщо ці виміри використовуватимуться в рамках якісного аналізу, то такі розбіжності можуть викликати індивідуальну нечітку інтерпретацію діапазонів чітких значень. Такі три рівні комунікаційної невизначеності подано на прикладі категорії «ризик». Але розробка таких ієрархічних моделей для інших категорій має використовувати презентовану ієрархічну модель лише як концептуальну парадигму – конкретний зміст для кожної іншої ієрархічної моделі формування когнітивних та комунікаційних ризиків буде унікальним та потребує залучення фахівців з вузьких предметних областей, у яких використовується модельована категорія. В деяких випадках таких фахівців має бути достатній спектр, тобто для побудови таких моделей мають бути враховані не тільки вузькі тлумачення, а й поширення таких вузьких тлумачень.

3.3. Статистичний експеримент з імітаційною моделлю комунікаційного процесу обробки даних як інформаційного забезпечення прийняття рішень у проєктних командах та інтерпретації його результатів

Для проведення статистичного експерименту була обрана одна із стандартних проблемних ситуацій у торгівельних мережах – встановлення фактичної націнки па товари за результатами звітного періоду. Ситуація є стандартною проблемною ситуацією, оскільки показники націнки використовують у торгівлі дуже широко, а тлумачення націнки відрізняються у товаровознавців, бухгалтерів, фінансистів, ревізерів, фахівців служб інформаційних технологій, проєктних менеджерів, керівників виробничих відділів (кулінарія, м'ясний цех), тощо.

Всі ці фахівці залучені не тільки до спільної праці в апараті управління торгівельними підприємствами та торгівельними мережами, а й забезпечують інформацією проектні команди, які займаються розвитком торгівельної мережі.

У табл. 3.1 наведено конкретну фактичну ситуацію розрахунку фактичних націнок у одному з мережевих магазинів. Причому у цій мережі були знайомі з такою проблемою, а тому у таблиці вже наведено декілька варіантів розрахунку фактичної націнки, які можуть бути орієнтирами в оцінюванні націнки, або можуть стати об'єктом для порівняння для фахівців різних відділів. Але це подано ті варіанти, які є змістовними (але все одно їх декілька) та можуть бути використані у інформаційно-аналітичному забезпеченні, але якщо розрахунки націнки будуть разовими та виконуватися при залученні декількох фахівців без високого рівня конвенційності, то значень показника фактичної націнки може бути досить багато. Саме це й продемонструємо в імітаційному статистичному експерименті.

Суть імітаційної моделі дуже проста: складається модель «лабіринту» порядку розрахунку, в якому використано декілька можливих тлумачень показників. Програма імітації розрахунку виконує розрахунок стільки разів, скільки заповляє оператор (експериментатор), але кожного разу обирає випадково напрямки розрахунку у тих випадках, які визначено як можливі у реальності тлумачення способу розрахунку конкретного значення показника, який сприймають за назвою, а не за формулою. Наприклад, кінцеві кроки розрахунку у цій конкретній моделі можуть мати такі формули, які подано у табл. 3.1. Але будь яка розподілена обробка інформація може привести до багатьох інших комбінацій у розрахунках. Причому неможна вважати, що розрахунки є обов'язково помилковими, бо різні фахівці по різному тлумачать окремі показники за назвами. Товарознавець вважає, що порівнювати слід суто абсолютну націнку та собівартість тих же самих одиниць товарної маси, а фінансист може вважати, що слід порівнювати прихід та вихід за той же самі період (хоча продали частково товари, що надійшли раніше). Ревізор вважає, що неможна відволікатися від так званих проблемних товарів та пересортиці (це пов'язано з ситуаціями, коли про-

Таблиця 3.1

Розрахунок націнки для торгівельної одиниці у м. Рубіжне,
за даними грудня 2013 року.

Показник	Значення
1. Виторг за кассами	3157989.99
1.1 Продажі у касси	3159306.68
1.2 Возврати з касс	-1316.69
2. Безнальні продажі	1470.59
3. Собівартість реалізованих товарів без ПДВ за приходними документами з врахування возвратів (стр.25)	2158300.08
4. ПДВ (податковий кредит) реалізованих товарів, що оприходовано з головної компанії (або від внутрішніх приватних підприємств)	53084.18
5. ПДВ (податковий кредит) реалізованих товарів, що оприходовано від інших постачальників, які є сплатниками ПДВ	364457.68
6. ПДВ реалізованих товарів, що оприходовано від інших постачальників, які не є сплатниками ПДВ (недоотриманий податковий кредит)	8802.79
7. Оціночна вартість проблемних товарів (без ПДВ)	2177.2
8. ПДВ з собівартості проблемних продажів (за каталогом)	434.83
9. Вартість Стоимость списания недостающих товаров (R4) (без ПДВ)	3290.38
10. ПДВ за каталогом для списания недостающих товаров	655.47
11. Всего НДС в проданном товаре	521048.77
12. Товарные поступления в течение периода без НДС	2462069.87
13. Налоговый кредит по НДС на товарные поступления	399761.32
14. Выплаты по товарным обязательствам	220 000*
16. Наценка в абсолютном значении с маржинальным доходом, включающим НДС = $(1+2) - (3+4+5+9+10)$	579672.79
17. Наценка в абсолютном значении с маржинальным доходом, не включающим НДС = $(1+2-11) - (3+7)$	477934.53
18. Наценка в абсолютном значении с маржинальным доходом товароведов, включающим НДС = $(1+2) - (3+4+5+7+6+8)$	572203.82
19. Наценка в чистом товарном денежном потоке = $(1+2) - (14)$	---*
20. Націнка абсолютна у доході періода = $(1+2) - (12+13)$	297629.39
21. Націнка відносно велика = $((1+2) - (3+4+5+9+10))/(3+4+5+9+10)$, %	22.47
22. Націнка відносна середня = $((1+2) - (3+4+5+6+7+8))/(3+4+5+6+7+8)$, %	22.12
23. Націнка відносна без ПДВ = $((1+2-11) - (3+7))/(3+7)$, %	22.12
24. Націнка відносно мала = $((1+2-11) - (3+7))/(3+4+5+7+8)$, %	18.54
25. Собівартість возвратів без ПДВ	781.68

дають один товар під маркуванням іншого, що призводить до паплюження бази даних остатків; або продають товар, який ще не поставили на прихід, тобто його знято з запасів, хоча його ще не встигли додати у базі до запасів – потім його додають, але продаж вже відбувся та товар у обліку пройшов як «проблемний», без собівартості та ПДВ, існують і інші ситуації неспівпадіння реальних запасів та їхнього відбиття у автоматичному обліку, який організовано службою інформаційних технологій).

Протокол імітаційного розрахунку для статистичного експерименту (дієзами відмечено рекомендовані значення або рекомендовані формули розрахунку) у його заключній частині:

$$HA = C01 + C02 - C14$$

$$HA = C01 + C02 - C03 - C04 - C05 - C09 - C10$$

$$HA = C01 + C02 - C11 - C03 - C07$$

$$HA = C01 + C02 - C03 - C04 - C05 - C07 - C06 - C08 \#$$

$$HA = C01 + C02 - C12 - C13$$

$$CA = C03 + C04 + C05 + C09 + C10$$

$$CA = C03 + C04 + C05 + C06 + C07 + C08 \#$$

$$CA = C03 + C07$$

$$CA = C03 + C04 + C05 + C09 + C10$$

$$CA = C03 + C04 + C05 + C07 + C08$$

$$H = HA / CA$$

$$РЕЗУЛЬТАТ = H$$

Результати статистичних експериментів (з різною кількістю повторів розрахунків – у останньому 10 000 повторів) подано на рис. 3.15-317.

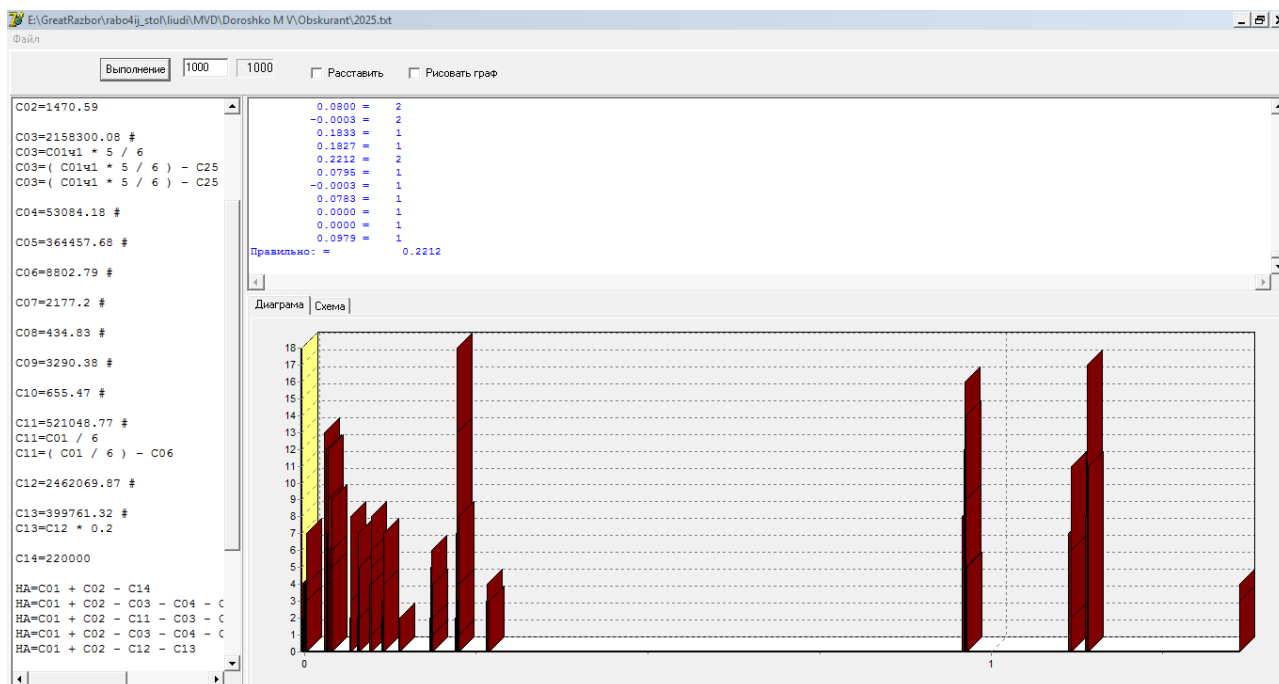


Рис. 3.15. Перша серія експериментальних розрахунків (1000 розрахунків)
у мережі порядку розрахунку у програмі імітаційного експерименту

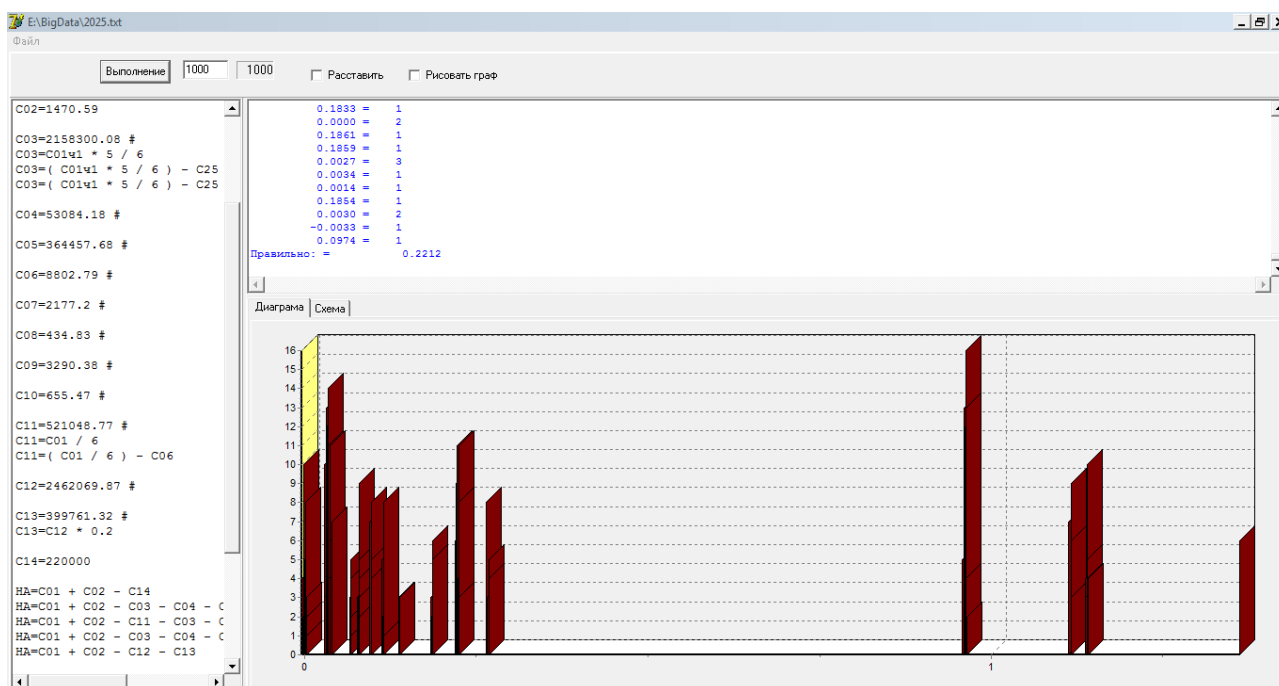


Рис. 3.16. Друга серія експериментальних розрахунків (1000 розрахунків)
у мережі порядку розрахунку у програмі імітаційного експерименту

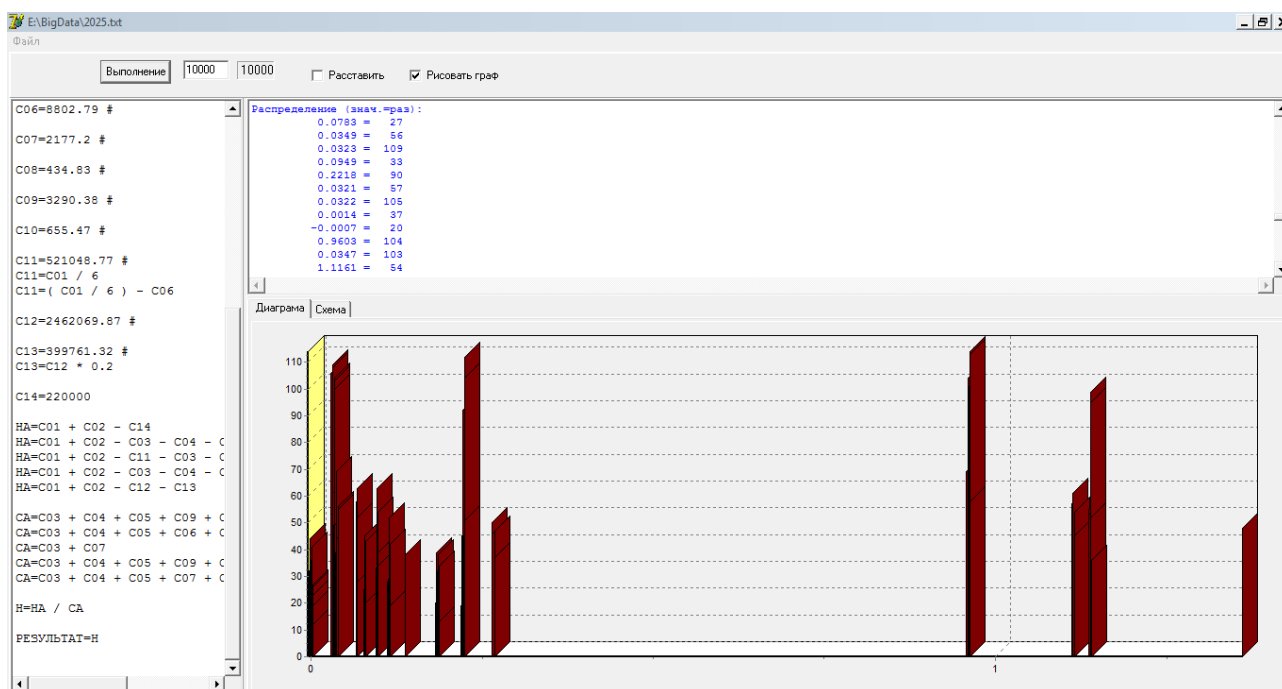


Рис. 3.17. Третя серія експериментальних розрахунків (10 000 розрахунків)
у мережі порядку розрахунку у програмі імітаційного експерименту

Неможна казати, що отриманий розподіл має подібність до нормального розподілу, який є базовим у парадигмах оцінювання ймовірності. Але сама кількість отриманих значень достатньо суттєва. Нижче наведемо повний протокол результатів статистичного експерименту, у якому можна побачити які конкретно значення було отримано та скільки разів. Другу вкладку програмного продукту показано на рис. 3.18.

Розподіл (значення=скільки разів розраховано):

0.0783 =	27	0.0322 =	105	0.0327 =	61
0.0349 =	56	0.0014 =	37	-0.0004 =	18
0.0323 =	109	-0.0007 =	20	0.0351 =	52
0.0949 =	33	0.9603 =	104	0.0676 =	52
0.2218 =	90	0.0347 =	103	0.9605 =	61
0.0321 =	57	1.1161 =	54	0.1384 =	38
		0.9580 =	69	-0.0006 =	34
		0.0293 =	93	0.0351 =	100
		0.0327 =	108	1.3606 =	46
		-0.0003 =	44	0.0670 =	58

-0.0032 = 26	0.1832 = 39	0.0023 = 41
0.2683 = 47	0.0000 = 30	0.9603 = 99
0.0979 = 39	0.0326 = 67	0.0795 = 45
0.1831 = 14	0.2188 = 18	0.0671 = 44
0.2218 = 13	0.0000 = 16	-0.0011 = 23
0.9624 = 101	0.0347 = 51	0.0293 = 40
1.1127 = 61	0.0972 = 58	-0.0012 = 22
0.0671 = 54	0.2247 = 112	0.0021 = 20
0.2655 = 46	0.0407 = 55	0.0976 = 32
0.0344 = 57	1.1122 = 57	0.0339 = 49
0.9631 = 48	1.1399 = 95	0.0029 = 26
0.2217 = 57	-0.0003 = 16	-0.0002 = 17
0.0317 = 87	0.0970 = 29	0.0013 = 16
0.0674 = 27	0.9628 = 49	0.0323 = 53
0.2223 = 92	0.1130 = 29	0.2212 = 45
0.0352 = 49	0.0977 = 38	-0.0003 = 31
0.0972 = 42	0.1126 = 28	0.0792 = 20
0.0000 = 36	0.0322 = 50	-0.0033 = 17
0.1159 = 19	1.3612 = 48	0.0399 = 48
0.0292 = 49	0.1155 = 16	0.0349 = 95
0.0345 = 48	0.2224 = 32	0.0324 = 56
0.0374 = 69	0.0016 = 25	1.1405 = 36
0.0955 = 24	0.9599 = 101	0.0320 = 100
0.0672 = 19	0.0297 = 106	0.0671 = 20
1.1361 = 55	-0.0006 = 12	0.0975 = 51
0.0027 = 14	0.0297 = 46	0.0975 = 15
0.0668 = 26	0.9631 = 113	0.0317 = 43
0.9628 = 114	0.0979 = 54	0.1130 = 29
0.9607 = 100	0.0974 = 63	0.0025 = 27
-0.0015 = 38	1.1159 = 45	-0.0003 = 22
0.0376 = 42	0.0344 = 34	0.2219 = 50
0.1858 = 37	0.2252 = 104	-0.0015 = 17
0.1871 = 34	0.0674 = 38	0.0979 = 34
0.0346 = 40	0.0800 = 20	0.0324 = 104
-0.0002 = 21	0.1159 = 42	0.0344 = 104
0.0402 = 49	0.0011 = 21	0.0371 = 48
0.9627 = 105	0.0297 = 53	0.0674 = 63
0.9635 = 58	1.1366 = 53	0.1135 = 29

0.0319 = 53	0.0018 = 40	0.0669 = 19
0.0778 = 25	0.0029 = 23	0.0018 = 16
0.0672 = 20	0.1837 = 23	0.0026 = 10
0.1854 = 21	0.0778 = 18	0.0979 = 41
0.0776 = 20	0.1827 = 20	-0.0004 = 10
0.0974 = 25	0.0018 = 11	0.0016 = 15
0.1131 = 22	-0.0017 = 16	-0.0006 = 19
0.0016 = 13	0.0027 = 22	0.0018 = 25
0.2248 = 50	0.0368 = 39	0.0348 = 49
0.9576 = 42	0.0000 = 34	-0.0015 = 22
0.0324 = 48	0.0322 = 51	0.1865 = 13
0.0318 = 56	0.1836 = 28	0.0783 = 25
-0.0011 = 37	0.2212 = 16	0.0972 = 27
0.0031 = 19	-0.0003 = 32	-0.0003 = 16
1.1156 = 53	-0.0029 = 32	0.0781 = 25
0.0797 = 36	0.0000 = 14	0.0023 = 18
0.0676 = 24	0.1135 = 22	0.1150 = 24
0.0030 = 13	0.1154 = 52	0.1852 = 15
0.2689 = 37	0.2193 = 19	0.0027 = 12
0.0669 = 58	0.0000 = 14	0.9601 = 45
0.0373 = 64	0.1866 = 38	0.2240 = 45
-0.0037 = 13	0.1859 = 18	0.0025 = 18
-0.0028 = 19	-0.0032 = 17	0.1861 = 12
0.0404 = 56	1.1394 = 99	0.1847 = 16
0.0800 = 43	-0.0029 = 13	0.0011 = 18
0.2228 = 20	0.1853 = 32	-0.0002 = 28
0.2253 = 51	0.1378 = 25	0.1867 = 13
1.1400 = 52	0.0023 = 19	0.0025 = 12
0.0320 = 45	0.2246 = 56	0.1871 = 13
0.0011 = 27	0.0379 = 44	0.2234 = 10
0.2649 = 50	0.0034 = 12	0.0014 = 15
0.9633 = 53	0.1154 = 15	0.0029 = 19
0.0675 = 37	0.0014 = 13	BipHO: = 0.2212
0.0795 = 27	0.0000 = 19	
0.1833 = 16	-0.0011 = 15	
1.1164 = 45	-0.0032 = 14	
0.0975 = 20	0.0976 = 23	
0.0676 = 28	0.0016 = 19	

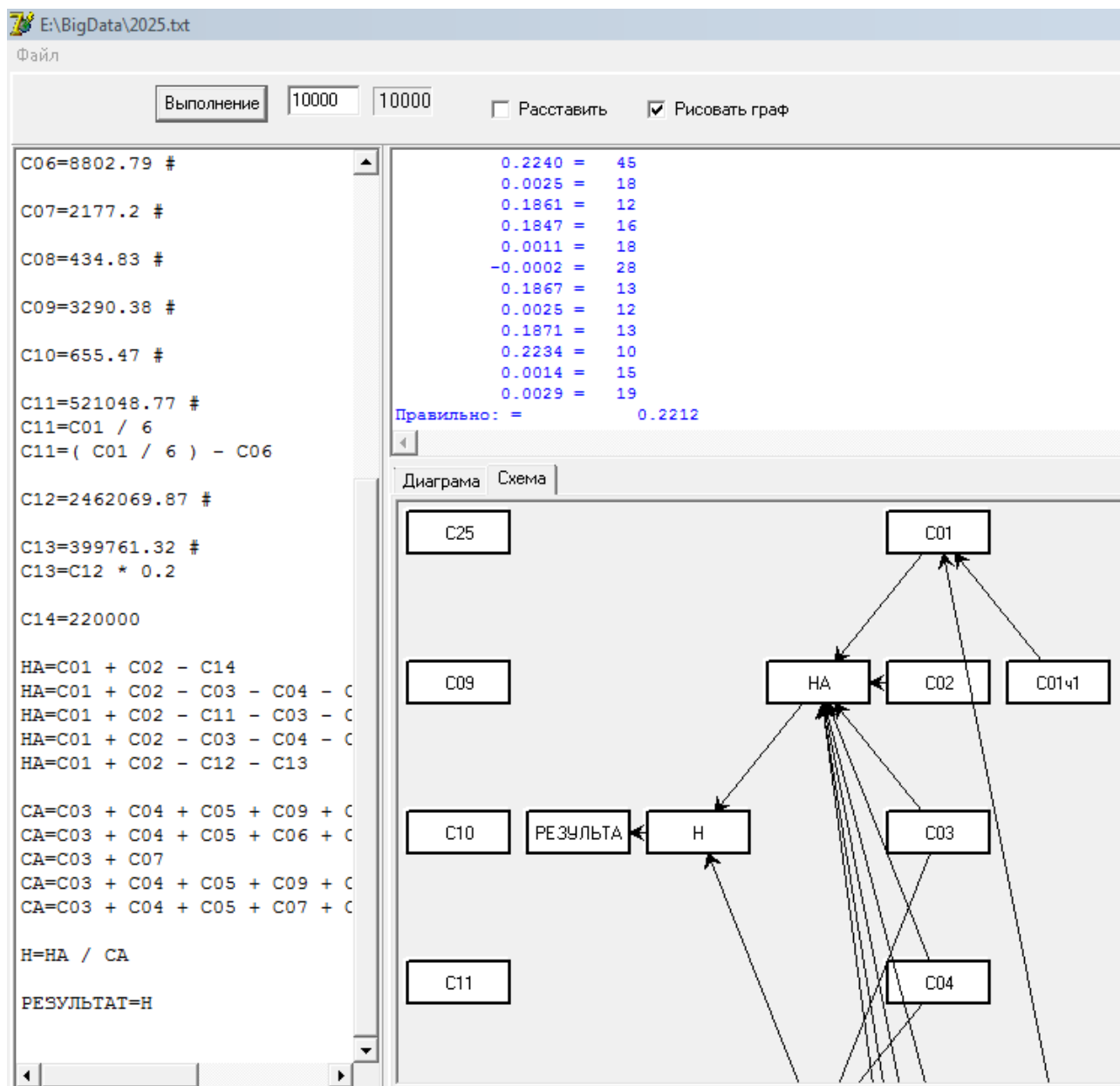


Рис. 3.18. Побудова мережі порядку розрахунку
у програмі імітаційного експерименту

Якщо використовувати модель Дорошко-Гелбрейта (див. рис. 3.5), то ідентифікація рекомендованої програми має йти таким шляхом: рутинність у цій ситуації висока, але для ідентифікації обізнаності, впевненості, версальності та конвенційності треба діагностувати людський капітал та колективний розум проєктних команд. Але по окремим ознакам можна дійти таких висновків: наявність звіту з варіативними розрахунками націнки вказує на високий рівень обізнаності.

наності та інформаційної безпеки. Значення конвенційності можна припускати різним, але за таких обставин ідентифікації обізнаності та інформбезпеки це припущення не впливає на вибір. Зміст звіту вказує скоріше за все на високу версальність, тобто має бути рекомендована сьома програма (формування міжфункціональних бригад). Таким чином конкретна ситуаційна діагностика може бути реалізована достатньо швидко за наявності ситуаційної моделі.

Приклад з розрахунком націнки є достатньо простим та не є типовим для завдань, що вирішуються у проектних командах, але він через свою простоту може бути достатньо наочним. Більш складні приклади, які відносяться до прийняття інвестиційних рішень у проектних командах наведено у публікаціях за спільними дослідженнями з таких питань (наприклад, [114, 117, 119, 125]).

Висновки до розділу 3

Використання ситуаційних моделей для діагностики інформаційно-аналітичного забезпечення є достатньо простим, бо це звичана властивість всіх ситуаційних моделей. Але ситуаційна діагностика як повне явище, яке включає в себе ситуаційне моделювання та ревізію існуючих ситуаційних моделей, є достатньо складним процесом та потребує значних досліджень, скоріше за все групових (можна припускати, що у майбутньому будуть працювати проектні команди, які вирішують завдання саме ситуаційної діагностики).

Ситуаційна діагностика є рефлексивним семіотичним моделюванням, тобто складає систему показників оцінювання системи показників оцінювання проблемної ситуації. З іншого боку ситуаційна діагностика використовує великий спектр методів аналізу. Ці дві обставини вимагають використання великого спектру методів по відношенню к великому спектру методів, що ускладнює предметну область та вступає в протиріччя з тим, що ситуаційна модель має бути простою та доступною для широкого використання.

ВИСНОВКИ

У ході дослідження інформаційно-аналітичного забезпечення процесу прийняття рішень у проєктних командах, його структури та специфіки показано, що у моделюванні інформаційно-аналітичне забезпечення процесу прийняття рішень у проєктних командах слід враховувати структуру цього процесу, його організаційні форми та структуру когнітивної моделі ОПР. Крім того, інформаційно-аналітичне забезпечення процесу прийняття рішень у проєктних командах потребує отримання різноманітних даних із різних функціональних областей, тому запропоновано виділяти рівні інформаційно-аналітичне забезпечення процесу прийняття рішень у проєктних командах у залежності від близькості даних до конкретної функціональної області прийняття рішень: такий умовний поділ встановлює міру віднесення до функціональної області, задаючи градацію ступенів належності до функціональної області, а не бінарну оцінку такої належності.

Різнманітність інформаційної потреби ОПР робить значення критерію прийняття рішень значною мірою залежним від кількісних спотворень, що відбуваються у комунікаційному процесі формування інформаційно-аналітичне забезпечення процесу прийняття рішень у проєктних командах. Враховуючи великі кошта, які опановують проєктні команди, вартість помилки таких рішень є досить великою.

Запропоновано визначати інформаційну та комунікаційні складові системи загальної системи економічної безпеки операційної системи проєктних команд. Само поняття системи економічної безпеки операційної системи інформаційно-аналітичне забезпечення процесу прийняття рішень у проєктних командах треба розглядати у чотирьох різних аспектах: 1) даних, які задовольняють інформаційну потребу ОПР, 2) інформованості ОПР, яка стає результатом задоволення його інформаційної потреби та проявляє якість інформаційно-аналітичне забезпечення процесу прийняття рішень у проєктних командах,

3) процесу комунікації в мережі агентів з метою інформування ОПР, 4) організаційні форми формальної комунікації, що задають структуру комунікаційного процесу в мережі агентів ІЗ. Таким чином, показано, що процес інформаційно-аналітичне забезпечення процесу прийняття рішень у проєктних командах є комунікаційним за природою процесом, в якому небезпека виникає через перетворення та спотворення інформації, що прямує до ОПР. Інформаційно-аналітичне забезпечення процесу прийняття рішень у проєктних командах постачає до ОПР інформацію та існуючі класи корпоративних інформаційних систем – засобів інформаційно-аналітичне забезпечення процесу прийняття рішень.

Показано, що предметом діагностики інформаційної та комунікаційної безпеки процесу прийняття рішень у проєктних командах виступає інформаційна та комунікаційна складова економічної безпеки, а об'єктом діагностики є процес формування інформаційно-аналітичне забезпечення процесу прийняття рішень у проєктних командах, який характеризується структурою формальної комунікації. Проаналізовано предмет та об'єкт діагностики та виявлено, що економічна безпека є характеристикою якості функціонування операційної системи. Виявлено, що структура формальної (тобто регламентованої нормативними документами) комунікації задає порядок організації формування інформаційно-аналітичне забезпечення процесу прийняття рішень у проєктних командах.

Ситуаційна діагностика з одного боку є рефлексивним семіотичним моделюванням, тобто воно складає систему показників оцінювання системи показників оцінювання проблемної ситуації. З іншого боку ситуаційна діагностика використовує великий спектр методів аналізу. Ці дві обставини показує використання великого спектру методів по відношенню к великому спектру методів. Це ускладнює предметну область. Але результат ситуаційного моделювання має надавати користувачам просту модель, яка не потребує високої кваліфікації від користувачів. Це потребує використання якісних ідентифікаторів (лінгвістичних змінних). Але використання якісних ідентифікаторів – це використання

термів, які можуть бути нечіткими лексікодами для багатьох користувачів. Існує декілька рівнів розмивання змісту інформаційного коду, що використовується в комунікації: інтерпретації самої категорії, інтерпретація способу її виміру, інтерпретація співвідношення значень виміру у суб'єктивних полях спільно діючих акторів. По-перше, під час комунікації суб'єкти управлінського апарату можуть користуватися омонімічними, напівомонімічними та власними лексікодами. По-друге, якщо явище підлягає виміру, то парадигма цього вимірювання та оцінювання може відрізнятися, використовуватися різними фахівцями на їхній власний розсуд. По-третє, якщо ці виміри використовуватимуться в рамках якісного аналізу, то такі розбіжності можуть викликати індивідуальну нечітку інтерпретацію діапазонів чітких значень. Такі три рівні комунікаційної невизначеності подано у роботі на прикладі категорії «ризик». Але розробка таких ієрархічних моделей для інших категорій має використовувати презентовану ієрархічну модель лише як концептуальну парадигму – конкретний зміст для кожної іншої ієрархічної моделі формування когнітивних та комунікаційних ризиків буде унікальним та потребує залучення фахівців з вузьких предметних областей, у яких використовується модельована категорія. В деяких випадках таких фахівців має бути достатній спектр, тобто для побудови таких моделей мають бути враховані не тільки вузькі тлумачення, а й поширення таких вузьких тлумачень.

Перспективним напрямком дослідження вважаємо предметну область дивергентного управління як похідної методології, яка має забезпечити більшу швидкість ситуаційного моделювання та ревізію моделей ситуаційної діагностики. Інформаційно-аналітичне забезпечення прийняття рішень у проєктних командах у такій предметній області приймає рефлексивне значення: воно може бути об'єктом дослідження та може бути предметом та організаційним інструментом ситуаційної діагностики у широкому значенні.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Автоматизированные информационные технологии в управлении [Электронный ресурс] / [под. ред. проф. Г. А. Титоренко]. — Режим доступа : http://www.eusi.ru/lib/titorenko_avtomatisirovannye_informazionnye_tehnologii_v/index.shtml
2. Антіпов А. Н. Інвестиційний процес на промислових підприємствах: стан та перспективи / А. Н. Антіпов, А. В. Козаченко, Г. І. Дібніс. - Луганськ: ВУГУ, 1999. - 220 с.
3. Аналитическая философия [Электронный ресурс] / [под общ. ред. М. Ф. Лебедева]. — Режим доступа : <http://www.management.com.ua/ims/ims103.html>
4. Андрусенко Т. Б. Современный анализ данных: общие вопросы ВІ [Электронный ресурс] / Т. Б. Андрусенко. — Режим доступа : <http://www.management.com.ua/ims/ims103.html>
5. Афанасьев Э. В. Эффективность информационного обеспечения управления / Э. В. Афанасьев, В. М. Ерошенкова. — М.: Экономика, 1987. — 111 с.
6. Бурков В. Н. Моделі та методи мультипроектного управління: препринт / В. Н. Бурков, О. Ф. Квон, Л. А. Цитович; Ін-т проблем управління РАН. - М.: Ін-т проблем управління, 1997. - 62 с.
7. Барсуков В. С. Обеспечение информационной безопасности / В. С. Барсуков. — М.: Эко-Трендз, 1996. — 271 с.
8. Барановський О. Визначення показників економічної безпеки / О. Барановський // Економіка. Фінанси. Право. — 1999. — № 8. — С. 14-16.
9. Бармаков Б. Эволюция оргструктур [Электронный ресурс] / Б. Бармаков. — Режим доступа : <http://www.management.com.ua/hrm/hrm145.html>
10. Барт О. О. Концептуальні основи управління комунікаціями в проєктах освоєння морських газових родовищ [Электронный ресурс] / О. О. Барт, В. С. Блінцов // Управління проєктами та розвиток виробництва. Зб. наук. праць. Вип. 2 (26). — Режим доступа : http://www.nbuuv.gov.ua/portal/natural/Uprv/2008_2/bart.pdf
11. Батурин Ю. М. Компьютерная преступность и компьютерная безопасность / Ю. М. Батурин, А. М. Жоздишевский. — М.: Норма-Инфра-М, 1999. — 297 с.
12. Бацевич Ф. С. Основи комунікативної лінгвістики / Ф. С. Бацевич. — К.: Видавничий центр "Академія" 2004. — 344 с.
13. Бебик В. М. Інформаційно-комунікаційний менеджмент у глобальному суспільстві: психологія, технології, техніка паблік рилейшнз : [монографія] / В. М. Бебик. — К.: МАУП, 2005. — 440 с.
14. Бланк И. А. Инвестиционный менеджмент : учебн. курс / И. А. Бланк. — К.: Эльга-Н, Ника-Цент, 2001. — 448 с.

15. Боди З. Финансы : учеб. пособие / З. Боди, Р. Мертон ; пер. с англ. — М.: Вильямс, 2007. — 592 с.
16. Большая советская энциклопедия 1969–1978 годах в 30 т. [Электронный ресурс]. — Режим доступа : <http://slovari.yandex.ru/dict/bse/>
17. Бочаров П. П. Финансовая математика : [учеб.] / П. П. Бочаров, Ю. Ф. Касимов. — М.: Гардарики, 2002. — 624 с.
18. Бригхем Ю. Финансовый менеджмент. Полный курс: в 2-х т. / Ю. Бригхем, Л. Гапенски ; пер. с англ. [под ред. В. В. Ковалева]. — СПб.: Экономическая школа, 1997. — Т. 1. — 497 с.
19. Ван Хорн Дж. Основы управления финансами / Дж. Ван Хорн ; пер. с англ. — М.: Финансы и статистика, 1999. — 800 с.
20. Василевский И. В. Найти и обезвредить. Техника защиты информации / И. В. Василевский // Система безопасности. — 1995. — № 6. — С. 11-15.
21. Василец В. И. Методические основы обеспечения конфиденциальности производственной и коммерческой деятельности акционерного общества / В. И. Василец, В. Н. Голованов // Вопросы защиты информации. — 1994. — № 1. — С. 5-11.
22. Васильев Ю. П. Управление внутрифирменной системой информации / Ю. П. Васильев. — М.: Экономика, 1984. — 232 с.
23. Вереvченко А. П. Информационные ресурсы: определение, основные понятия, параметры, особенности открытого потока информации, помехи, возникающие в каналах поступления информации [Электронный ресурс] / А. П. Вереvченко. — Режим доступа : <http://www.mai.ru/~gr08x07/var/verin010.htm>
24. Верников Г. Основы систем класса MRP-MRP II [Электронный ресурс] / Г. Верников. — Режим доступа : <http://www.cfin.ru/vernikov/mrp/mrpmine.shtml>
25. Вітгенштайн Л. Tractatus Logico-Philosophicus; Філософські дослідження / Л. Вітгенштайн. — К.: Основи, 1995. — 311 с.
26. Вилкас Э. Й. Решения: теория, информация, моделирование / Э. Й. Вилкас, Е. В. Майминас. — М.: Радио и связь, 1981. — 328 с.
27. Виханский О. С. Менеджмент : [учеб.] / О. С. Виханский, А. И. Наумов. — [3-е изд.]. — М.: Экономистъ, 2003. — 528 с.
28. Вольчик В. В. Институциональная структура экономики. Лекция 7 [Электронный ресурс] / В. В. Вольчик // Курс лекций по институциональной экономике. — Ростов-на-Дону: Изд-во Рост. ун-та, 2000. — Режим доступа : http://ie.boom.ru/Lecture7.htm#_ftnref1
29. Ганзий Е. А. Анализ состояния организации планирования оборотных средств производственного предприятия / Е. А. Ганзий // Управління проектами та розвиток виробництва. Зб. наук. праць Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля. Вип. 3 (19). — Луганськ: СНУ ім. В. Даля, 2006. — С. 147-158.
30. Ганзій Є. А. Комплекс методів аналізу виробничої структури та руху матеріальних потоків на виробничому підприємстві та перспективи його

вдосконалення [Текст] / Є. А. Ганзій, П. В. Кривуля // Економіка. Менеджмент. Підприємництво. Зб. наук. праць Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля. Вип. 17 (I) – Луганськ: СНУ ім. В. Даля, 2007. - С. 59-77.

31. Гигантомания. Примеры неудачных инвестиций в строительство ТК [Электронный ресурс]. — Режим доступа : <http://fasady.com.ua/ru/article/160/>

32. Горячев В. С. Информация и ее защита / В. С. Горячев // Вопросы защиты информации. — 1994. — № 2. — С. 13-18.

33. Гілфорд Дж. Три сторони інтелекту [Текст] / Дж. Гілфорд // Психологія мислення. / Пер. М.М. Матюшкіна. - М.: Прогрес, 1965. - С. 433-455.

34. Глущенко В. В. Управление рисками. Страхование / В. В. Глущенко. — Железнодорожный Моск. обл.: ТОО НПЦ "Крылья", 1999. — 336 с.

35. Гнилицька Л. В. Методологічні підходи до дослідження проблем економічної безпеки суб'єктів господарської діяльності / Л. В. Гнилицька // Вчені записки університету "КРОК". Зб. наук. праць. Вип. 23. — К.: "КРОК", 2010. — С. 11-27.

36. Годин В. В. Информационное обеспечение управленческой деятельности : [учеб.] / В. В. Годин, И. К. Корнеев. — М.: Мастерство; Высшая школа, 2001. — 240 с.

37. Головицына М. В. Интеллектуальные САПР для разработки современных конструкций и технологических процессов [Электронный ресурс] / М. В. Головицына. — Режим доступа : <http://www.intuit.ru/department/hardware/sapr/16/>

38. Горский Ю. М. Информационные аспекты управления и моделирования / Ю. М. Горский. — М.: Наука, 1978. — 223 с.

39. Гридчин М. В. Финансовый менеджмент : Курс лекций / М. В. Гридчин. — [3-е изд.]. — К.: МАУП, 2004. — 160 с.

40. Гришкин И. И. Понятие информации / И. И. Гришкин. — М.: Наука, 1973. — 118 с.

41. Грунин О. А. Экономическая безопасность организации / О. А. Грунин, С. О. Грунин. — СПб.: Питер, 2002. — 160 с.

42. Группа Barclays собирается уйти из России [Электронный ресурс]. — Режим доступа : <http://www.rb.ru/blog/87/showentry=1483547>

43. Деловая неделя [Электронный ресурс]. — Режим доступа : http://dn.kiev.ua/business/world/Telecom_1609_print.html

44. Державний комітет статистики України [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>

45. Джахая Л. Г. Класифікація наук як філософська та наукознавча проблема [Текст] / Л. Г. Джахая. - Сухумі: Алашара, 1969. - 256 с.

46. Доблаев В. Л. Теория организации / В. Л. Доблаев. — М.: Институт молодежи, 1995. — 174 с.

47. Добров Г. М. Наука: информация и управление / Г. М. Добров,

А. А. Коренной. — М.: Советское Радио, 1977. — 256 с.

48. Дорошко М. В. Виділення інформаційного забезпечення інвестиційних рішень у системі комунікацій управлінського апарату через рівні належності / М. В. Дорошко // Актуальні проблеми теорії і практики менеджменту в умовах трансформації економіки : матеріали IV Всеукр. міжвуз. наук.-практ. конф. студентів, аспірантів і викладачів, 7-8 квіт. 2011 р. — Рівне, 2011. — С. 99-100.

49. Дорошко М. В. Визначення рівня комунікаційно-наведеного ризику через експерименти з імітаційною моделлю комунікації агентів інформаційного забезпечення прийняття інвестиційних рішень / М. В. Дорошко // Зб. наук. праць Черкаського державного технологічного університету. Серія: Економічні науки. Вип. 24. Ч. 2. — Черкаси: ЧДТУ, 2009. — С. 301-308.

50. Дорошко М. В. Диагностика качества информационного обеспечения принятия решений как подсистема экономической безопасности предприятия / М. В. Дорошко // Інноваційні стратегії підвищення конкурентоспроможності та забезпечення економічної безпеки регіонів України : матеріали X Всеукр. наук.-практ. конф. студентів та молодих вчених, 25 бер. 2008 р. — Донецьк: ДЕГІ, 2008. — С. 161-163.

51. Дорошко М. В. Диагностика структуры формальной коммуникации у контексте завдань діагностики внутрішньо організаційних чинників економічної безпеки підприємства / М. В. Дорошко / Вісник Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля. — 2011. — № 5 (135). Ч. 2. — С. 82-88.

52. Дорошко М. В. Диагностика структуры формальной коммуникации как подсистема диагностики информационного обеспечения принятия управленческих решений / М. В. Дорошко // Ділове та державне адміністрування : матеріали I Міжнар. наук.-практ. конф., 27-29 жовт. 2010. — Луганськ, 2010. — С. 65-70.

53. Дорошко М. В. Задачи формирования средств диагностики качества информационного обеспечения принятия решений на предприятии / М. В. Дорошко // Проблеми глобалізації та моделі стійкого розвитку економіки : матеріали III Всеукр. наук.-практ. конф. студентів, аспірантів та молодих вчених, 21-23 бер. 2007 р. — Луганськ: СХУ ім. В.Далі, 2007. — С. 161-163.

54. Дорошко М. В. Интерпретации понятия информированности пользователя информационного обеспечения принятия решений / М. В. Дорошко, П. В. Кривуля // Сучасні технології управління підприємством та можливості використання інформаційних систем : стан, проблеми, перспективи : матеріали III Міжнар. наук.-практ. конф. для викладачів, аспірантів та молодих вчених, 28-29 бер. 2008 р. — Одеса: ОНУ ім. І. І. Мечникова, 2008. — С. 34-35.

55. Дорошко М. В. Інтерпретація інформованості згідно до існуючих тлумачень економічної безпеки / М. В. Дорошко // Управління проєктами та розвиток виробництва. Зб. наук. праць Східноукраїнського національного університету імені Володимира Далі. Вип. 1 (37). — Луганськ: СХУ ім.

В. Даля, 2011. — С. 136-141.

56. Дорошко М. В. Качество информационного обеспечения принятия управленческих решений на предприятии как информированность ЛПР / М. В. Дорошко, П. В. Кривуля // Сучасні тенденції менеджменту в Україні: правові та економічні аспекти : матеріали міжвуз. студентської конф., 15-16 квіт. 2008 р. — Донецьк: ДонНТУ, 2008. — С. 169-170.

57. Дорошко М. В. Классификация проблемных ситуаций по степени информированности ЛПР / М. В. Дорошко // Економіка. Менеджмент. Підприємництво. Зб. наук. праць Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля. Вип. 16 (II). — Луганськ: СНУ ім. В. Даля, 2006. — С. 209-213.

58. Дорошко М. В. Комуникативне табу як фактор комунікаційно-наведеного ризику / М. В. Дорошко // Світова економічна криза: причини, наслідки та перспективи подолання : матеріали Міжнар. наук. студентсько-аспірантської конф., 14-15 трав. 2010 р. — Львів, 2010. — С. 155-156.

59. Дорошко М. В. Місце інформаційного забезпечення інвестиційних рішень у системі комунікацій управлінського апарату підприємства / М. В. Дорошко // Вісник Львівського університету. Серія: економічна. Зб. наук. праць. Вип. 43. — Львів, 2010. — С. 154-161.

60. Дорошко М. В. Моделирование процесса информационного обеспечения принятия управленческих решений как нелинейной коммуникации / М. В. Дорошко // Моделі та інформаційні технології в управлінні соціально-економічними, екологічними та технічними системами : матеріали IV Міжнар. наук.-практ. конф., 24-26 квіт. 2008 р. — Луганськ: СНУ ім. В. Даля, 2008. — С. 175-177.

61. Дорошко М. В. Обзор моделей коммуникации как основы моделирования процесса обеспечения принятия управленческих решений / М. В. Дорошко // Менеджмент підприємницької діяльності : матеріали VI Всеукр. наук.-практ. конф. студентів, аспірантів, докторантів, 16-18 квіт. 2008 р. — Сімферополь: ДіАйПі, 2008. — С. 338-340.

62. Дорошко М. В. Отношение структур формальной и неформальной коммуникаций на предприятии / М. В. Дорошко // Структурні зміни в економіці та освіті під впливом інформаційно-комунікаційних технологій : матеріали Міжнар. інтернет-конф., 3-14 черв. 2010 р. — Полтава: РВВ ПУЕТ, 2010. — С. 86-89.

63. Дорошко М. В. Оцінювання надійності інформаційного забезпечення прийняття інвестиційних рішень через імітаційні експерименти / М. В. Дорошко // Економіка і менеджмент : матеріали I Міжнар. наук. конф. молодих вчених, 25-27 листоп. 2010 р. — Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2010. — С. 150-151.

64. Дорошко М. В. Пересечение понятий "экономическая безопасность" и "информированность ЛПР" / М. В. Дорошко // Культура народов Причерноморья — 2009. — № 161. — С. 95-98.

65. Дорошко М. В. Перспективные направления дополнения существующего состава показателей оценки информационного обеспечения при-

няття управленческих решений / М. В. Дорошко // Экономика. Менеджмент. Підприємництво. Зб. наук. праць Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля. Вип. 19 (II). — Луганськ: СНУ ім. В. Даля, 2008. — С. 254-260.

66. Дорошко М. В. Разделение понятий информационная система и система коммуникаций на предприятии / М. В. Дорошко // Актуальні питання теорії та практики менеджменту : матеріали I Всеукр. наук.-практ. конф. студентів, аспірантів та молодих вчених, 17-19 бер. 2010 р. — Луганськ: ТОВ "Віртуальна реальність", 2010. — С. 343-345.

67. Дорошко М. В. Роль комунікаційно-наведеного ризику у моделюванні процесу комунікації агентів інформаційного забезпечення прийняття управлінських рішень / М. В. Дорошко // Вісник Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля. — 2009. — № 3 (133). — С. 76-82.

68. Дорошко М. В. Связанное и элиминированное определение уровней консолидационно-наведенного и коммуникационно-наведенного рисков / М. В. Дорошко // Проблеми глобалізації та моделі стійкого розвитку економіки : матеріали III Міжнар. наук.-практ. конф. студентів, аспірантів та молодих вчених, 23-25 бер. 2011 р. — Луганськ, 2011. — С. 77-79.

69. Дорошко М. В. Семантический анализ категории "информационное обеспечение принятия решений": коммуникация или информированность? / М. В. Дорошко // Экономика. Менеджмент. Підприємництво. Зб. наук. праць Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля. Вип. 17 (II). — Луганськ: СНУ ім. В. Даля, 2007. — С. 219-226.

70. Дорошко М. В. Спричинення властивостями структури формальної комунікації збільшення рівня ризику управлінських рішень / М. В. Дорошко // Проблеми глобалізації та моделі стійкого розвитку економіки : матеріали II Міжнар. наук.-практ. конф. студентів, аспірантів та молодих вчених, 24-26 бер. 2010 р. — Луганськ, 2010. — С. 266-269.

71. Дорошко М. В. Сравнение понятий коммуникационная структура и структура коммуникации / М. В. Дорошко // Экономика. Менеджмент. Підприємництво. Зб. наук. праць Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля. Вип. 22 (I). — Луганськ: СНУ ім. В. Даля, 2010. — С. 108-117.

72. Дорошко М. В. Шкалирование коммуникационно- и консолидационно-наведенного риска на основе упорядочения оценок ожидаемой доходности и показателей структуры инвестиций / М. В. Дорошко // Вісник Хмельницького національного університету. Серія: Економічні науки. — 2011. — № 2. Т. 3. — С. 161-164.

73. Дорошко М. В. Щодо визначення функціональної області інвестиційних менеджерів / М. В. Дорошко // Сучасні підходи до управління підприємством : матеріали II наук.-практ. конф. студентів, аспірантів та молодих вчених, 28 квіт. 2011 р. — К.: НТУУ "КПІ" ВПІ ВПК "Політехніка", 2011. — С. 77-79.

74. Дорошко М. В. Эксперимент с имитационной моделью принятия

инвестиционного решения с целью выявления уровня консолидационно-наведенного риска / М. В. Дорошко // Економіка. Менеджмент. Підприємство. Зб. наук. праць Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля. Вип. 23 (І). — Луганськ: СХУ ім. В. Даля, 2011. — С. 108–117.

75. Діагностика стану підприємства: Теорія і практика : [монографія] / [за заг. ред. А. Е. Воронкової]. — Х.: ВД "ІНЖЕК", 2006. — 448 с.

76. Дик В. В. Методология формирования решений в экономических системах и инструментальные среды их поддержки / В. В. Дик. — М.: Финансы и статистика, 2000. — 300 с.

77. Днестрянский Г. А. Структуры организации [Электронный ресурс] / Г. А. Днестрянский. — Режим доступа : <http://www.ecsocman.edu.ru/db/msg/61283.html>

78. Друкер П. Следующая информационная революция организации [Электронный ресурс] / П. Друкер. — Режим доступа : <http://www.forbes.com/asap/1998/0824/046.html>

79. Економічна безпека підприємства, організацій та установ : навч. посіб. / [Ортинський В. Л., Керницький І. С., Живко З. Б. та ін.]. — К.: Правова єдність, 1999. — 535 с.

80. Ермолаев А. Информационно-техническая обеспеченность сотрудников ГУ-ВШЭ и наиболее острые проблемы в этой области / А. Ермолаев, И. Забаев. — М.: ГУ-ВШЭ, 2000 — 202 с.

81. Желязны Д. Говори на языке диаграмм: Пособие по визуальным коммуникациям для руководителей / Д. Желязны ; пер. с англ. — М.: Институт комплексных стратегических исследований, 2004. — 220 с.

82. Жеребен В. М. Экономические информационные системы / Жеребен В. М., Мальцев В. Н., Совалов М. С. — М.: Наука, 1978. — 200 с.

83. Забродский В. Теоретические основы оценки экономической безопасности отрасли и фирмы / В. Забродский, Н. Капустин // Бизнес-информ. — 1999. — № 15-16. — С. 35-37.

84. Заде Л. Понятие лингвистической переменной и его применение к принятию приближенных решений: Математика. Новое в зарубежной науке / Л. Заде ; [под ред. Н. А. Моисеева и С. А. Орловского]. — М.: Издательство "Мир", 1976. — 167 с.

85. Закорко О. П. Економічна діагностика і оцінка господарської діяльності у стратегічному управлінні будівельними організаціями: дис. ... кандидата екон. наук : 08.07.03 / Олена Павлівна Закорко. — К., 1999. — 193 с.

86. Захаров А. П. Методология оценки информационной безопасности профиля защиты [Электронный ресурс] / А. П. Захаров. — Режим доступа : <http://www.bezpeka.com/ru/lib/spec/infosys/art114.html>

87. Зверинцев А. Б. Коммуникационный менеджмент: Рабочая книга менеджера PR / А. Б. Зверинцев. — М.: Глоссарий, 1998. — 288 с.

88. Йоргансен М. В. Дискурс-анализ. Теория и метод / М. В. Йоргансен, Л. Дж. Филипс. Пер. с англ. — 2-е изд., испр. — Харьков: Гу-

манитарный центр, 2008. — 352 с.

89. Инвестгазета [Электронный ресурс]. — Режим доступа : <http://masters.donntu.edu.ua/2002/fem/hvorostyanenko/diss/lib/gazeta.htm#5>

90. Инвестиционная деятельность: учеб. пособ. / [Киселёва Н. В., Боровикова Т. В., Захарова Г. В. и др.]; [ред Г. В. Подшивалекно и Н. В. Киселевой]. — [2-е изд., стер.]. — М.: КНОРУЧ, 2006. — 432 с.

91. Информационные технологии управления : учеб. пособ. для вузов / [под ред. проф. Г. А. Титоренко]. — [2-е изд., доп.]. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003. — 439 с.

92. Каймакова М. В. Коммуникации в организации: текст лекций / М. В. Каймакова. — Ульяновск: УлГТУ, 2008. — 73 с.

93. Как разработать систему ключевых показателей деятельности [Электронный ресурс] // Финансовый директор. — № 10. — 2006. — Режим доступа : <http://www.fd.ru/>

94. Канеман Д. Принятие решений в неопределенности: Правила и предубеждения / Канеман Д., Словик П., Тверски А. ; пер. с англ. — Х.: Изд-во Институт прикладной психологии "Гуманитарные центр", 2005. — 632 с.

95. Карасёва И. М. Финансовый менеджмент: учеб. пособ. / И. М. Карасёва, М. А. Ревякина ; [под ред. Ю. П. Анискина]. — М.: Омега-Л., 2006. — 335 с.

96. Карминский А. Н. Информатизация бизнеса : [монография] / А. Н. Карминский, П. В. Нестеров. — М.: Финансы и статистика, 1992. — 205 с.

97. Карминский А. М. Информационные системы в экономике: в 2 ч. Методология создания: учеб. пособ. / А. М. Карминский, Б. В. Черников. — М.: Финансы и статистика, 2006. — Ч. 1. — 336 с.

98. Карпов Ю. Имитационное моделирование систем. Введение в моделирование с AnyLogic 5 / Ю. Карпов. — СПб.: БХВ — Петербург, 2005. — 400 с.

99. Качир К. Информационная система промышленного предприятия / К. Качир. — М.: Прогресс, 1977. — 208 с.

100. Кашкин В. Б. Введение в теорию коммуникаций [Электронный ресурс] / В. Б. Кашкин. — Режим доступа : <http://kachkine.narod.ru/CommTheory/Intro/WebCommIntro.htm>

101. Кащеев В. И. Обеспечение информационной безопасности коммерческого объекта / В. И. Кащеев // Системы безопасности. — 1995. — № 5. — С. 8-12.

102. Кезин А. В. Менеджмент: теории управления организациями : учеб.-методич. пособ. / А. В. Кезин. — М.: Гардарики, 2002. — 270 с.

103. Ковалев Д. Экономическая безопасность предприятия / Д. Ковалев, Т. Сухорукова // Экономика Украины. — 1998. — № 10. — С. 48-51.

104. Козаченко А. В. Экономическая безопасность предприятия: сущность, механизм обеспечения : [монография] / Козаченко А. В., Пономарёв В. П., Ляшенко А. Н. — К.: Лібра, 2003. — 280 с.

105. Конспект лекций по социальной психологии [Электронный ресурс]. — Режим доступа : <http://www.psy-island.narod.ru/smallgroupstr.htm>
106. Концепции современного естествознания [Электронный ресурс] / [Аруцев А. А., Ермолаев Б. В., Кутателадзе И. О., Слущкий М. С.]. — Режим доступа : <http://nrc.edu.ru/est/pos/>
107. Коновальчук Е. В. Модели и методы оперативного управления проектами / Е. В. Коновальчук, Д. А. Новиков. — М.: ИПУ РАН, 2004. — 63 с.
108. Комплексні рішення в управлінні економічними ризиками та стійкістю підприємства : [монографія] / [Максимов В. В. , Кривуля П. В. та ін.]. // Великі системи. Large-scale Systems. Большие системы. Зб. наук. праць ОГО "Ініціатива зі сприяння еколого-економічній інтеграції". Вип. 2. — Луганськ: ТОВ "Віртуальна реальність", 2009. — 256 с.
109. Коренев Э. Н. Финансовая и административная культуры предприятия как отражение контрактационных и иерархических институтов общества / Э. Н. Коренев, П. В. Кривуля // Вісник Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля. — 2007. — № 10 (114). — С. 108-115.
110. Коренной А. А. Информация и коммуникации / А. А. Коренной. — К.: Наукова думка, 1986. — 144 с.
111. Коротяев М. Ф. Предпроектный анализ систем управления при создании АСУ / М. Ф. Коротяев, И. С. Зингер. — М., "Статистика", 1976. — 72 с.
112. Крейг Р. Т. Теория коммуникации как область знания / Р. Т. Крейг // КОМПАРАТИВИСТИКА-III: Альманах сравнительных социогуманитарных исследований. — Спб.: Социологическое общество им. М. М. Ковалевского, 2003. — С. 72-126.
113. Кремнев Г. Р. Управление производительностью и качеством: 17-модульная программа для менеджеров "Управление развитием организации". Модуль 5 / Г. Р. Кремнев. — М.: ИНФРА-М, 2000. — 256 с.
114. Кривуля П. В. Альтернативные порядки освоения проблемных областей управления и аберрации в представлениях специалистов менеджмента организаций / П. В. Кривуля, М. В. Дорошко // Університет і регіон: проблеми сучасної освіти : матеріали XVI наук.-практ. конф., 27-28 жовт. 2010 р. — Луганськ: СНУ ім. В. Даля, 2010. — С. 261-263.
115. Кривуля П. В. Анализ взаимозависимости и приоритетности показателей экономической эффективности / П. В. Кривуля // Вісник Східноукраїнського державного університету. — 1999. — № 5(20). — С. 152-163.
116. Кривуля П. В. Влияние внутриорганизационного оппортунистического поведения на структуру управленческого коллектива / Кривуля П. В., Гостева И. С., Дорошко М. В. // Актуальні питання теорії та практики менеджменту : матеріали I Всеукр. наук.-практ. конф. студентів, аспірантів та молодих вчених, 17-19 бер. 2010 р. — Луганськ: ТОВ «Віртуальна реальність», 2010. — С. 70-72.
117. Кривуля П. В. Составление качественных шкал уровня риска по

аналогии с соотношением дисконта к ренте и на основе сопоставления с упорядоченным рядом альтернативных показателей доходности / П. В. Кривуля, М. В. Дорошко // Вісник Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля. — 2011. — № 2 (156). Ч. 1. — С. 143-148.

118. Кривуля П. В. Уровень риска инвестиционных проектов как производный показатель / П. В. Кривуля, А. А. Коваленко // Моделі та інформаційні технології в управлінні соціально-економічними, технічними та екологічними системами : матеріали III Міжнар. наук.-практ. конф. — Луганськ: СНУ ім. В. Даля, 2005. — С. 5-6.

119. Кривуля П. В. Общий порядок шкалирования уровня риска как ситуационной модели / П. В. Кривуля, И. В. Шурхно // Вісник Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля. — 2008. — № 3 (121). — С. 210-214.

120. Кривуля П. В. Конвенции внутриорганизационных коммуникантов как условие информационного обеспечения принятия управленческих решений / П. В. Кривуля, М. В. Дорошко // Проблеми економічного та правового забезпечення менеджменту суб'єктів, що господарюють (пам'яті професора В. Н.Ткаченко) : матеріали наук. конф., 17-18 квіт. 2008 р. — Донецьк: Дон-НТУ, 2008. — С. 169-176.

121. Кривуля П. В. Нелинейные модели коммуникации агентов информационного обеспечения принятия управленческих решений на предприятии / П. В. Кривуля, М. В. Дорошко // Вісник Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля. — 2008. — № 3 (121). — С. 133-138.

122. Кривуля П. В. Показатели качества информационного обеспечения принятия решений как коммуникации / П. В. Кривуля, М. В. Дорошко // Вісник Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля. — 2008. — № 4 (122). — С. 107-115.

123. Кривуля П. В. Про відношення понять економічної безпеки та економічної результативності: аспекти оцінки якості операційних економічних систем / Кривуля П. В., Дорошко М. В., Гостєва І. С. // Культура народів Причорномор'я. — 2011. — № 179. Ч. 2. — С. 63-67.

124. Кривуля П. В. Родовое разнообразие систем показателей: частные концепты разработок СП-проектов на предприятиях / П. В. Кривуля, М. В. Дорошко // Управління проектами та розвиток виробництва. Зб. наук. Праць Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля. Вип. 3 (31). — Луганськ: СНУ ім. В. Даля, 2009. — С. 136-154.

125. Кривуля П. В. Система показателей оценки капитализации: достоверность альтернативных порядков информационной свёртки / П. В. Кривуля, М. В. Дорошко // Економіка. Менеджмент. Підприємництво. Зб. наук. праць Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля. Вип. 18 (II). — Луганськ: СНУ ім. В. Даля, 2007. — С. 70-85.

126. Кривуля П. В. Ситуационный подход к управлению предприятием / П. В. Кривуля, С. С. Штапук ; [под общ ред. Н. А. Будагьянца и научн. ред. А. В. Козаченко] // Управление крупным предприятием. — К.: Либра, 2006.

— С. 179-229.

127. Кривуля П. В. Уровень риска инвестиционных проектов как производный показатель / П. В. Кривуля, А. А. Коваленко // Моделі та інформаційні технології в управлінні соціально-економічними, технічними та екологічними системами : матеріали III Міжнар. наук.-практ. конф. — Луганськ: СНУ ім. Даля, 2005. — С. 5-6.

128. Крылович А. В. Информационные технологии в Управлении предприятием [Электронный ресурс] / А. В. Крылович. — Режим доступа : http://www.rus-lib.ru/book/38/men/inform_tehn/index2.htm.

129. Кузнецов О. А. Информационные системы для руководителей / О. А. Кузнецов, А. И. Лях. — М.: Экономика, 1973. — 111 с.

130. Кривуля П. В. Предпосылки выдвижения и сущность концепции дивергентного управления / П. В. Кривуля // Вісник Східноукраїнського національного університету ім. В. Даля. — 2009. — № 9 (139). Ч. 2. — С. 107-115.

131. Кулицький С. П. Основи організації інформаційної діяльності у сфері управління : навч. посіб. / С. П. Кулицький. — К.: МАУП, 2002. — 224 с.

132. Кун Т. Логика и методология науки. Структура научных революций / Т. Кун. — М.: Прогресс, 1977. — 368 с.

133. Куницына Н. Н. Экономическая динамика и риски / Н. Н. Куницына. — М.: Редакция журн. ЭСПП, 2002. — 288 с.

134. Курочкин А. С. Управление предприятием (процессный аспект) [Электронный ресурс] / А. С. Курочкин. — Режим доступа : <http://biglibrary.ru/category38/book122/part11/>

135. Кушнірчук Ю. М. Проблеми трактування сутності категорії економічної безпеки. / Ю. М. Кушнірчук // Науковий вісник НЛТУ України. Вип. 19.9. — Львів: НЛТУ, 2009. — С. 205-210.

136. Леонтьев Е. А. Надежность экономических информационных систем : учеб. пособ. / Е. А. Леонтьев. — Тамбов: Изд-во ТГТУ, 2002. — 128 с.

137. Лешкевич Т. Г. Философия науки: традиции и новации. Конвенциализм А. Пуанкаре — второй этап развития философии науки [Электронный ресурс] / Т. Г. Лешкевич. — Режим доступа : http://society.polbu.ru/leshkevich_sciencephilo/ch24_all.html

138. Ленсколд Дж. Рентабельность инвестиций в маркетинг. Методы повышения прибыльности маркетинговых кампаний / Дж. Ленсколд ; пер. с англ. [под общ. ред. В. Б. Колчанова и М. А. Карлика]. — СПб.: Питер, 2005. — 272 с.

139. Лефевр А. В. Конфликтующие структуры / А. В. Лефевр. [2-ое изд., перераб. и доп.]. — М.: Советское радио, 1973. — 158 с.

140. Лопатников Л. И. Экономико-математический словарь. / Л. И. Лопатников ; [отв. ред. Н. П. Федоренко]. — М.: Наука, 1987. — 510 с.

141. Лытнев О. Основы финансового менеджмента — курс лекций [Электронный ресурс] / О. Лытнев. — Режим доступа : <http://books.efaculty.kiev.ua/fnmen/3/>

142. Лычкина Н. Н. Имитационное моделирование в экономических процессах / Н. Н. Лычкин. — М.: Академия АйТи, 2005. — 164 с.
143. Лянный Г. Экономическая безопасность предприятия [Электронный ресурс] / Г. Лянный. — Режим доступа : <http://intel2b.wordpress.com/2009/08/15/>
144. Макарова М. В. Когнітивно-адаптивна модель обґрунтування сценаріїв інфокомунікаційного розвитку країни / М. В. Макарова, Р. М. Лаврегіук // 36. наук. праць МННЦ ІТіС. Вип. 15. — К.: МННЦ ІТіС. 2010. — С. 310-328.
145. Мазур І.І. Управління проектами: довідник для професіоналів / І. І. Мазур, В. Д. Шапіро, С. А. Титов та ін; за ред. І. І. Мазира та В. Д. Шапіро. - М.: Вища школа, 2001. - 875 с.
146. Макаров В. Л. Микроэкономика знаний / В. Л. Макаров, Г. Б. Клейнер. — М.: ЗАО "Издательство "Экономика", 2007. — 204 с.
147. Мак-Мак В. П. Служба безопасности предприятия. Организационно-управленческие и правовые аспекты деятельности / В. П. Мак-Мак. — М.: Мир безопасности, 1999. — 215 с.
148. Мамиконов А. Г. Принятие решений и информация / А. Г. Мамиконов. — М.: Наука, 1983. — 183 с.
149. Мамиконов А. Г. Управление и информация / А. Г. Мамиконов. — М.: Наука, 1975. — 184 с.
150. Марч Дж. Организации (глава 6) / Дж. Марч, Г. Саймон // Личность. Культура. Общество. Сб. статей. Вып. 1 (25). — М., 2004. — Т. 7. — С. 44-60.
151. Матвеев Л. А. Компьютерная поддержка решений : [учеб.] / Л. А. Матвеев. — СПб: "Специальная Литература", 1998. — 472 с.
152. Международный журнал "Программные продукты и системы" [Электронный ресурс] — Режим доступа : <http://nauka2005.ru/programmnye-produkty-i-sistemy-vypusk-2/ocenka-kachestva-informacionnoi-sistemy--na-osnove-pokazatelei-dobrotnosti--/>
153. Мельник М. В. Анализ и оценка системы управления на предприятиях / М. В. Мельник. — М.: Финансы и статистика, 1990. — 136 с.
154. Мертенс А. В. Инвестиции: Курс лекций по современной финансовой теории / А. В. Мертенс. — К.: Киевское инвестиционное агентство, 1997. — 416 с.
155. Методы и модели анализа данных: OLAP и Data Mining / [Берсегян А. А., Куприянов М. С., Степаненко В. В., Холод И. И.]. — Спб.: БХВ-Петербург, 2004. — 336 с.
156. Механизмы управления экономической безопасностью / [Лысенко Ю. Г., Мищенко С. Г., Руденский Р. А. и др.]; [под ред. Ю. Г. Лысенко]. — Донецк : Изд-во ДонНУ, 2002. — 178 с.
157. Модин А. А. Исследование и анализ потоков информации на промышленных предприятиях / А. А. Модин. — М.: Экономика, 1970. — 151 с.
158. Моисеева А. П. Коммуникационный менеджмент: учеб. пособ. / А. П. Моисеева. — Томск: изд-во ТПУ, 2007. — 104 с.

159. Назарова И. Б. Преподаватели экономических дисциплин: профессиональный потенциал, особенности занятости и трудовой мотивации / И. Б. Назарова. — М.: Макс Прогресс, 2005. — 208 с.
160. Наукові записки. Серія "Культура та соціальні комунікації". Вип. 1. / [за заг. ред. Л. В. Квасюк]. — Острог: Вид-во Національного університету "Острозька академія", 2009. — 340 с.
161. Непомнящий Е. Г. Инвестиционное проектирование : учеб. пособ. [Электронный ресурс] / Е. Г. Непомнящий — Таганрог: Изд-во ТРТУ, 2003 — Режим доступа : <http://www.aup.ru/books/m79/>
162. Новиков Д. А. Информационное равновесие: точечные структуры информированности / Д. А. Новиков, А. Г. Чхартишвили // Автоматика и Телемеханика. — 2003. — № 10. — С. 111-122.
163. Норткотт Д. Принятие инвестиционных решений / Д. Норткотт. — М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 1997. — 247 с.
164. Ожегов С. И. Толковый словарь русского языка / С. И. Ожегов, Н. Ю. Шведова. — М.: Азбуковник, 2000. — 940 с.
165. Остин Дж. Д. Слово как действие / Дж. Д. Остин // Новое в зарубежной лингвистике. Вип. 17. — М.: Прогресс, 1986. — С. 22-130.
166. Организационное управление / [Архипова Н. И., Кульба В. В., Косаченко С. А. и др.] ; [под ред. Н. И. Архиповой]. — М.: "Издательство ПРИОР", 1998. — 448 с.
167. Организация управления промышленным производством : [учеб.] / [под ред. Козловой О. В., Каменицера С. Е.]. — М.: Высш. Шк., 1980. — 399 с.
168. Оргтехника в управлении / [под. общ. ред. Л. Н. Качалиной]. — М.: "Экономика", 1975. — 184 с.
169. Осовська Г. В. Комунікації в менеджменті : Курс лекцій. / Г. В. Осовська. — К.: "Кондор", 2003. — 218 с.
170. Основы теории коммуникации. Учебно-методическое пособие для студентов специальности 350400 "Связи с общественностью" / [сост. Ж. В. Николаева]. — Улан-Удэ: ВСГТУ, 2004. — 72 с.
171. Парсонс Т. Система современных обществ / Т. Парсонс / Пер. с англ. Л.А. Седова и А.Д. Ковалева. Под ред. М.С. Ковалевой. — М.: Аспект Пресс, 1998. — 270с.
172. О'Шонесси Дж. Принципы организации управления фирмой / Дж. О'Шонесси ; пер. с англ. — М.: Прогресс, 1979. — 216 с.
173. Почепцов Г. Г. Теория коммуникации / Г. Г. Почепцов — М.: "Рефл-бук", К.: "Ваклер", 2001. — 656 с.
174. Пересада О. О. Управління інвестиційним процесом / О. О. Пересада. - К.: Лібра, 2002. - 472 с.
175. Психология управления, курс лекций [Электронный ресурс] / [Аверченко Л. К., Залесов Г. М., Мокшанцев Р. И., Николаенко В. М.]. — Режим доступа : http://88.86.72.250/html/db/300/tema_4.htm
176. Пью Д.С., Хиксон Д.Дж. Исследователи об организациях: Хрестоматия. М.: ЛИНК, 1999.

177. Ребрин Ю. И. Управление качеством : учеб. пособ. [Электронный ресурс] / Ю. И. Ребрин. — Таганрог: Изд-во ТРТУ, 2004. — Режим доступа : http://www.aup.ru/books/m93/2_1.htm
178. Рейльян Я. Р. Аналитическая основа принятия управленческих решений / Я. Р. Рейльян. — М.: "Финансы и статистика", 1989. — 208 с.
179. Репин В. В. Процессный подход к управлению. Моделирование бизнес-процессов / В. В. Репин, В. Г. Елиферов. — М.: РИА "Стандарты и качество", 2004. — 408 с.
180. Рибнікова Н. О. До питання про перспективність підходів до класифікування моделей управління запасами / Н. О. Рибнікова // Економіка. Менеджмент. Підприємництво. Зб. наук. праць Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля. Вип. 14 (II). — Луганськ: СНУ ім. В. Даля, 2005. — С. 19-21.
181. Рибнікова Н. О. Про ідентифікацію задіяних у забезпеченні економічної безпеки підприємства ресурсів як виразників єдиного адаптаційного ресурсу [Електронний ресурс] / Н. О. Рибнікова, П. В. Кривуля. — Режим доступу : <http://www.duer.edu/res/files/2110/Ribnikova.doc>
182. Рыбникова Н. А. Об упорядочении определений категории «экономическая безопасность» / Н. А. Рыбникова, П. В. Кривуля // Економіка, управління, фінанси: стан, проблеми та перспективи розвитку : матеріали X Міжнар. конф. молодих вчених, аспірантів і студентів, 22 квіт. 2011 р. — Мажківка: ДонНАБА, 2011. — С. 199-201.
183. Савельев А. Я. Основы информатики : [учеб. для вузов] / А. Я. Савельев. — М.: Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2001. — 328 с.
184. Савчук В. П. Финансовая диагностика и мониторинг деятельности предприятия практические подходы и технологию / В. П. Савчук. — К., 2004. — 173 с.
185. Саймон Г. А. Менеджмент в организациях / Саймон Г. А., Смитбург Д. У., Томпсон В. А. — М.: РАГС, Экономика, 1995. — 335 с.
186. Саймон Г. А. Рациональность как процесс и продукт мышления / Г. А. Саймон // THESIS: теория и история экономических и социальных институтов и систем. — 1993. — № 3. — С. 16-38.
187. Севрук В. Т. Анализ уровня рисков / В. Т. Севрук // Бухгалтерский учет. — 1993. — № 4. — С. 26-30.
188. Серль Дж. Р. Что такое речевой акт? / Дж. Р. Серль // Новое в зарубежной лингвистике. Вып. 17. — М.: Прогресс, 1986. — С. 151-169.
189. Системный анализ и структуры управления. (Книга восьмая) / [под общ. ред. проф. В. Г. Шорина]. — М.: Знание, 1975. — 304 с.
190. Словарь маркетинга [Электронный ресурс] — Режим доступа : <http://quans.ru/research/dict/>
191. Смирнов Э. А. Разработка управленческих решений : [учеб. для вузов] / Э. А. Смирнов. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2000. — 271 с.
192. Современный толковый словарь русского языка Ефремовой [Электронный ресурс] — Режим доступа : <http://dic.academic.ru/contents.nsf/efremova/>

193. Современная энциклопедия [Электронный ресурс] — Режим доступа : <http://dic.academic.ru/dic.nsf/enc1p/23494>
194. Социологический энциклопедический словарь / [под ред. Г. В. Осипова]. — М.: ИСПИ РАН, 1998. — 488 с.
195. Статистичний щорічник Луганської області за 2010 рік / [за ред. С. Г. Пілієва]. — Луганськ, 2011. — 508 с.
196. Степаненко О. А. Діагностика в управлінні маркетинговою діяльністю підприємства: дис. ... кандидата екон. наук : 08.06.02 / Олена Аркадіївна Степаненко. — Одеса, 1999. — 195 с.
197. Степанова Е. Е. Информационное обеспечение управленческой деятельности / Е. Е. Степанова, Н. В. Хмелевская. — М.: ИНФРА-М, 2004. — 58 с.
198. Стернин И. А. Понятие коммуникативного поведения и проблемы его исследования [Электронный ресурс] / И. А. Стернин. — Режим доступа : <http://commbehavior.narod.ru/RusFin/RusFin2000/Sternin1.htm>
199. Стратегии бизнеса. Справочник / [под ред. Г. Б. Клейнера]. — М.: КОНСЭКО, 1998. — 288 с.
200. Структура и функции системы [Электронный ресурс] — Режим доступа : <http://www.integro.ru/>
201. Судоплатов А. П. Безопасность предпринимательской деятельности / А. П. Судоплатов, С. В. Лекарев. — М.: ОЛМА-ПРЕСС, 2001. — 200 с.
202. Сусов И. П. Лингвистическая прагматика [Электронный ресурс] — Режим доступа : <http://homepages.tversu.ru/~ips/Pragmb.html>
203. Тамбовцев В. Л. Объекты экономической безопасности России / В. Л. Тамбовцев // Вопросы экономики. — 1994. — № 12. — С. 45-54.
204. Теория управления бизнесом [Электронный ресурс] — Режим доступа : <http://www.ypravl.ru/b6.html>
205. Техно проигрыш [Электронный ресурс] — Режим доступа : <http://aktiv.com.ua/archives/5477>
206. Толковый словарь русского языка : в 4 т. [Электронный ресурс] / [под ред. Д. Н. Ушакова]. — М.: ОГИЗ, 1935. — Режим доступа : <http://slovari.yandex.ru/dict/ushakov/>
207. Трофимова Л. Н. Теоретико-методологический аспект экономической диагностики эффективности деятельности хозяйствующего субъекта (на примере торговой организации) / Л. Н. Трофимова // Аудит и финансовый анализ. — 2008. — № 4. — С. 10-19.
208. Управленческое консультирование / [под ред. М. Кубра]. — М.: Интерэксперт, 1992. — 319 с.
209. Устинова Г. М. Информационные системы менеджмента: Основные аналитические технологии в поддержке принятия решений : учеб. пособ. / Г. М. Устинова. — Спб.: Издательство "ДиаСофтЮП", 2000. — 368 с.
210. Фомичев С. К. Основы управления качеством : учеб. пособ. / Фомичев С. К., Старостина А. А., Скрыбина Н. И. — [2-е изд.]. — К.: МАУП, 2002. — 192 с.

211. Фролов С. С. Социология организации [Электронный ресурс] / С. С. Фролов. — Режим доступа : <http://www.i-u.ru/biblio/archive/sociologr/>
212. Хозяйственный риск и методы его измерения / [Бачкаи Т., Месена Д., Мико Д. и др.]; пер. с венг. — М.: Экономика, 1979. — 184 с.
213. Черкасов В. В. Проблемы риска в управленческой деятельности : [монография] / В. В. Черкасов. — М.: "Рефлбук", 1999. — 288 с.
214. Чернявский А. А. Безопасность предпринимательской деятельности. Конспект лекций / А. А. Чернявский. — К.: МАУП, 1998. — 124 с.
215. Шабалин А. Н. Инвестиционное проектирование / А. Н. Шабалин — М.: Московская финансово-промышленная академия, 2004. — 139 с.
216. Шауцукова Л. З. Информатика [Электронный ресурс] / Л. З. Шауцукова. — М.: Просвещение, 2000 — Режим доступа : <http://distance.edu.vn.ua/books/Informatics/theory/index.html>
217. Шлыков В. В. Комплексное обеспечение экономической безопасности предприятия / В. В. Шлыков. — СПб.: Алетейя, 1999. — 138 с.
218. Штапаук С. С. Ситуационные модели организационного проектирования : [монография] / С. С. Штапаук, П. В. Кривуля. — Луганск: Изд-во "НОУЛИДЖ", 2009. — 280 с.
219. Щедровицький Г. П. Вибрані праці [Текст] / Г. П. Щедровицький. - М.: Шк.Култ.Політ., 1995. - 800 с. - ISBN 5-88969-001-9.
220. Экономическая информатика : [учеб.] / [под ред. В.П. Косарева и Л. В. Еремина]. — М.: Финансы и статистика, 2002. — 592 с.
221. Эко У. Отсутствующая структура. Введение в семиологию / У. Эко. — СПб.: ТОО ТК "Петрополис", 1998. — 432 с.
222. Экономическая оценка инвестиций [Электронный ресурс] — Режим доступа : http://kurs.ido.tpu.ru/courses/econ_estim_invest/tema4/tema4.htm
223. Ярочкин В. И. Система безопасности фирмы / В. И. Ярочкин. — М.: Ось-89, 1997. — 352 с.
224. APS [Электронный ресурс] — Режим доступа : <http://www.vestco.ru/tech/aps/>
225. Baxter J. A. A capital budgeting case study: an analysis of a choice process and the role of information / J. A. Baxter, M. K. Hirst, University of New South Wales, Department of Accounting Working Paper Series №. 58, 1986.
226. Brealey R. A. Principles of Corporate Finance / R. A. Brealey, S. C. Myers // International Student Edition. — New-York: McGraw-Hill Inc., 1984.
227. Green M. R. Risk and Insurance / M. R. Green, J.S. Trieschmann. — Cincinnati: South-Western Pub., 1988. — 785 p.
228. Knight F. Risk, Uncertainty and Profit / F. Knight. — Boston: Haighton, Mifflin, 1933. — 381 p.
229. ISO/IEC 15408-2. Information technology – Security techniques – Evaluation criteria for IT security — Part 2: Security functional requirements.
230. PDM-системы [Электронный ресурс] — Режим доступа : <http://www.abctech.ru/solutions/mnfc/pdm.php?print=Y>.
231. Peter F. Drucker The Next Information Revolution / Peter F. Drucker

// Forbes ASAP, August 24, 1998.

232. Roumasset J. A. Rise and Risk: Decision Making Among Low-Income Farmers / J. A. Roumasset. — Amsterdam: North-Holland, 1976. — 251 p.

233. Vaughan E. J. Fundamentals Risk and Insurance / E. J. Vaughan — 4th Ed. — New York: John Wiley & Sons, 1986. — 723 p.

234. Аналитическая философия Под общ. ред. М. Ф. Лебедева // <http://www.vuzlib.net/beta3/html/1/22139/22197/>

235. Вітгенштайн Л. Tractatus Logico-Philosophicus; Філософські дослідження. — К.: Основи, 1995. — 311с.

236. Дорошко М. В. Семантический анализ категории «информационное обеспечение принятия решений»: коммуникация или информированность? // Економіка. Менеджмент. Підприємництво. Зб. наук. праць Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля. Вип. 17. Ч. 2 — Луганськ: СХУ ім. В. Даля, 2007, — С. 222-230.

237. Друкер П. Следующая информационная революция // <http://www.forbes.com/asap/1998/0824/046.html>

238. Конвенционализм / А. Н. Шуман // <http://velikanov.ru/philosophy/konvencionizm.asp>

239. Карминский А. М., Черников Б. В. Информационные системы в экономике: В 2-х ч. Ч.1. Методология создания: Учеб. пособие. — М.: Финансы и статистика, 2006. — 336 с.

240. Карнап Р. Философские основания физики. Введение в философию науки. — М.: Прогресс, 1971. — 392 с.

241. Кашкин В. Б. Введение в теорию коммуникаций // <http://kachkine.narod.ru/CommTheory/Intro/WebCommIntro.htm>

242. Коренев Э. Н., Кривуля П. В. Финансовая и административная культуры предприятия как отражение контрактационных и иерархических институтов общества // Вісник СХУ ім. В. Даля, 2007. — № 10 (114). — С. 108-115.

243. Кривуля П. В., Штапаук С. С. Ситуационный подход к управлению предприятием // Управление крупными предприятием / Под общ ред. Н. А. Бугагьянца и научн. ред. А. В. Козаченко. — К.: Либра, 2006. — С. 179-229.

244. Кун Т. Логика и методология науки. Структура научных революций. — М.: Прогресс, 1977. — 368 с.

245. Лакатос И. Структура и развитие науки. — Из Бостонских исследований по философии науки. — М.: Прогресс, 1978. С. 203-235.

246. Леонтьев Е. А. Надежность экономических информационных систем: Учеб. пособие. Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2002. — 128 с.

247. Лефевр А. В. Конфликтующие структуры. Изд-е второе, перераб. и доп. — М.: Советское радио, 1973. — 158 с.

248. Мулен Э. Кооперативное принятие решений: Аксиомы и модели: – М.: Мир, 1991, – 464 с.
249. Новиков Д. А., Чхартишвили А. Г. Рефлексивные игры. – М.: СИНТЕГ, 2003. – 160 с.
250. Поппер К. Логика научного исследования / Под общ. ред. В. Н. Садовского. – М.: Республика, 2005. – 447 с.
251. Порус В. Н. Радикальный конвенционализм К. Айдукевича и его место в дискуссиях о научной рациональности // <http://ru.philosophy.kiev.ua/iphras/library/phnauk2/SCIENCE9.htm>
252. Реале Дж., Антисери Д. Западная философия от истоков до наших дней, т. 4 // http://abuss.narod.ru/Biblio/antisery/antisery4_10.htm
253. Саймон Г. А. Рациональность как процесс и продукт мышления // THESIS: теория и история экономических и социальных институтов и систем, 1993. – № 3. – С. 16-38.
254. Фейерабенд П. Против методологического принуждения – В кн.: Фейерабенд П. Избранные труды по методологии науки. М., 1986. – с. 125-467
255. Хайек Ф. Право, законодательство и свобода. – М.: ИРИСЭН, 2006. – 644 с.
256. Щедровицкий Г. П. Избранные труды. – М.: Шк.Культ.Полит., 1995. – 800 с.
257. Эрроу К. Дж. Коллективный выбор и индивидуальные ценности / Науч. ред. Ф. Т. Алескеров. – Издательский дом ГУ ВШЭ, 2004. — 204 с.
261. Бритченко И.Г. Организация управления банковским рыночным ведением (теория, методология, методика). Донецк: ИЭПИ НАН Украины, 2001. 368 с.
262. Дорошко М. В. Визначення рівня комунікаційно-наведеного ризику через експерименти з імітаційною моделлю комунікації агентів інформаційного забезпечення прийняття інвестиційних рішень. *Збірник наукових праць Черкаського державного технологічного університету*. Серія: Економічні науки. 2009.: Вип. 24: У двох частинах. Ч. II. С. 301-308.
263. Дорошко М. В. Вплив розвантаження комунікацій на економічну безпеку процесу прийняття інвестиційних рішень. *Вісник СХУ ім. В. Даля*. 2013. № 1 (190), Ч. 1. С. 40-44.
264. Дорошко М. В., Кривуля П. В. Комунікаційні хиби при консолідації інформації у проектних командах : монографія. Луганськ: Вид-во ЛДАКМ, 2014. 196 с. ISBN 978-966-2005-15-8
265. Дорошко М. В. Семантический анализ категории «информационное обеспечение принятия решений»: коммуникация или информированность? *Економіка. Менеджмент. Підприємництво*. 2007. Вип. 17 (II). С. 219-226.

266. Дорошко М. В. Системна діагностика економічної безпеки процесу прийняття інвестиційних рішень на підприємстві. *Вісник Східноукраїнського національного університету ім. В. Даля*. 2013. № 10 (199), Ч. 1. С. 94-98.

267. Дорошко М. В. Ситуаційне діагностування економічної безпеки процесу прийняття інвестиційних рішень на підприємстві. *Вісник Східноукраїнського національного університету ім. В. Даля*. 2013. № 17 (206), Ч. 1. С. 53-58.

268. Дорошко М. В. Роль комунікаційно-наведеного ризику у моделюванні процесу комунікації агентів інформаційного забезпечення прийняття управлінських рішень. *Вісник Східноукраїнського національного університету ім. В. Даля*. 2009. № 9 (139). С. 76-82.

269. Кривуля П. В., Дёмина В. В. Развитие промышленного предприятия на основе объединения форм диверсификации и комбинирования производства. *Управління проектами та розвиток виробництва*. 2011. № 1. С. 112-121.

270. Кривуля П. В., Дорошко М. В. Конвенции внутриорганизационных коммуникантов как условие информационного обеспечения принятия управленческих решений. *Проблемы экономического и правового обеспечения менеджмента хозяйствующих субъектов* : мат. научн. конф. памяти проф. В.Н.Ткаченко. Сб. научн. трудов Донецкого нац. техн. ун-та. Донецк: ДонНТУ, 2008. С. 169-176.

271. Кривуля П. В., Дорошко М. В. Нелинейные модели коммуникации агентов информационного обеспечения принятия управленческих решений на предприятии. *Вісник Східноукраїнського національного університету ім. В. Даля*. 2008. № 3 (121). С. 133-138.

272. Кривуля П. В., Дорошко М. В. Показатели качества информационного обеспечения принятия решений как коммуникации. *Вісник СХУ ім. В. Даля*. 2008. № 4 (122). С. 107-115.

273. Кривуля П. В., Сафонова К. Я. Ієрархія рівнів комунікаційної невідзначеності як чиннику зниження комунікаційного потенціалу управлінської команди (на прикладі ситуацій вимірювання ризику). *Інформаційно-аналітичне забезпечення управління фінансово-економічною безпекою держави, регіону, суб'єктів господарювання в умовах COVID-19* : матеріали X Міжнар. наук.-практ. конф. Харків: ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2021. С. 138-142.

274. Кривуля П. В. О синтезе методов анализа иерархий и фаззификации в целях развития ситуационной диагностики. *Економіка. Менеджмент. Підприємництво*. 2006. В.16 (II). С. 181-195.

275. Кривуля П. В. Предложение и проверка концепта тропов систем показателей: ситуативность СП-тропов и качественная оценка их видов. *Вісник Східноукраїнського національного університету ім. В. Даля*. 2013. № 4 (193). Ч. 2. С. 81-91.

276. Кривуля П. В. Роль дискурсивного характера коммуникационных процессов дивергентного управления в повышении адаптивности организационной структуры. *Структурні зміни в економіці та освіті під впливом інформаційно-комунікаційних технологій* : Матеріали міжн. Інтернет-конф. Полтава: РВВ ПУЕТ, 2010. С. 49-53.

277. Кривуля П. В., Шурхно И. В. Общий порядок шкалирования уровня риска как ситуационной модели. *Вісник Східноукраїнського національного університету ім. В. Даля*. 2008. № 3 (121). С. 210-214.

278. Сафонова К. Я., Кривуля П. В. Актуальність подолання когнітивних та комунікаційних ризиків у організаційній структурі підприємств сектору креативної економіки: чинники та тлумачення. *Наукові Вісті Дніпровського університету*. 2021. № 22. URL: <http://nvdu.snu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/02/2021-22-16.pdf> – DOI: <https://doi.org/10.33216/2222-3428-2021-22-14>

279. Сафонова К. Я., Кривуля П. В. Обґрунтування пропозиції та завдання верифікації гіпотези профілю належної конотації термінів та терміноелементів. *Південноукраїнські наукові студії : матеріали всеукр. наук.-практ. конф. студентів та молодих вчених*. 19 груд. 2019 р. Одеса: ПНПУ ім. К. Д. Ушинського, 2020. С. 47-49.

280. Сафонова К. Я., Кривуля П. В. Пропозиція методу «ПУНКТ» і верифікація експертизи фонетичної якості термінів з використанням профілю належної конотації на прикладах з економічної термінології. *Вісник Східноукраїнського національного університету ім. В. Даля*. 2020. № 2 (258). С. 68-81. DOI: 10.33216/1998-7927-2020-258-2-68-81.

281. Сафонова К. Я., Кривуля П. В. Розрахунок кореляції профілів належної конотації та фоносемантики як показника фонетичної якості економічного терміну-омоніму (на прикладі терміну «команда»). *Актуальні проблеми та перспективи розвитку обліку, аналізу та контролю в соціально-орієнтованій системі управління підприємством : матеріали IV Всеукр. наук.-практ. інтернет-конф. Ч. 2*. Полтава: ПДАУ, 2021. С. 542-544.

282. Сафонова К. Я. Розрахунок профілів належної конотації для двох референцій терміну «команда». *Проблеми та перспективи розвитку економіки України: погляд молоді : Матеріали XIII Всеукр. наук.-практ. конф. Ч. II*. Черкаси: ЧДБК, 2021. С. 309-313.

283. Шпак Н. О. Основи комунікаційного менеджменту промислових підприємств : монографія. Львів : Львівська політехніка, 2011. 328 с.

284. Щетинина Е. Д., Полярус А. В. Методические подходы к оценке коммуникационного потенциала промышленного предприятия. *Вестник БГТУ имени В. Г. Шухова*. 2012. №3. С. 133-136.

285. Zadaeh L. A.. Fuzzy Sets, Information and kontrol. 1965. 8. P. 338–353.

Д О Д А Т К И

Додаток А

Огляд концептів та моделей комунікації

Слово «комунікація» походить від латинського *communicatio* – від *communis* спільний. У сучасній енциклопедії надається наступне визначення поняття «комунікація»: 1) шлях повідомлення, зв'язок одного місця з іншим; 2) спілкування, передача інформації від людини до людини – специфічна форма взаємодії людей у процесі їхньої пізнавально-трудової діяльності, яке відбувається, головним чином, за допомогою мови (рідкіше інш. знакових систем) [193].

Зараз існує багато моделей комунікації. Класичною рахується модель комунікації Гарольда Д. Лассвелла, що виражена формулою: Хто? Що? Як? Кому? Навіщо? У розгорненому вигляді ця модель зображено на рис. А.1.

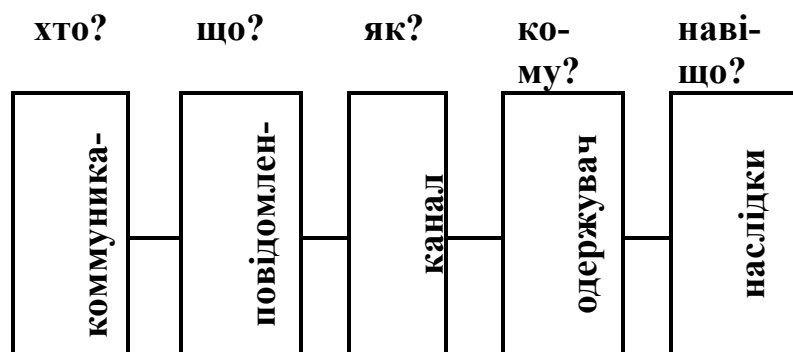


Рис. А.1. Модель комунікації Г. Лассвелла [100]

"У даній інтерпретації моделі як відповідь на питання Г. Лассвелла виділені учасники і елементи комунікативного акту: комунікатор, повідомлення, канал, одержувач, наслідки. Далі намічені сфери дослідження комунікації відповідно до запропонованого розділення ролей учасників: дослідження управління, дослідження змістовної сторони комунікації, дослідження комунікативного середовища, дослідження аудиторії, дослідження комунікативної дії" [100].

Всі названі елементи мають місце в комунікаційному процесі, який забезпечує задоволення інформаційних потреб, що виникають у процесі розробки та

прийняття інвестиційних рішень, але дана модель не є повним відображенням цього процесу. Наприклад, вона не враховує, що для того, щоб одягнути думку відправника в повідомлення, потрібне використання кодуючого пристрою, а для здійснення зворотного процесу – декодера.

Ці особливості враховані в моделі, яку запропонував К. Шеннон. "Модель включає шість елементів: джерело, кодуючий пристрій, повідомлення, канал, декодуючий пристрій і приймач" [100]. Ця ж модель теж не враховує деяких елементів, які потрібно врахувати в моделі інформаційно-аналітичного забезпечення прийняття рішень у проєктних командах. Одним із таких елементів є лексикод, який враховує в своїй моделі У. Еко. Важливість лексикоду показують як процеси адаптації персоналу, так і когнітивні ризики: працівники мають знати, що таке «крижити», «зебра», «відкат накладної», до того ж використовують вирази широкого значення, як, наприклад, «зробити запит»³. Модель комунікації У. Еко наведена на рис. А.2. [173, с.74].

"Це стандартна прикладна модель, яка посилена поняттям лексикодів або повторних кодів, під якими У. Еко розуміє різного роду додаткові коннотативні значення, відомі не всім, а тільки частині аудиторії" [173].

На відміну від моделі У. Еко, модель Р.О. Якобсона менше деталізується: лінії відправник – одержувач і лексикоду увага не приділяється. "У моделі комунікації або мовної події, по Р.О. Якобсону, беруть участь адресант і адресат, від першого до другого прямує повідомлення, яке написане за допомогою коду, контекст у моделі О.О. Якобсона пов'язаний із змістом повідомлення, з інформацією, яку воно передає, поняття контакту пов'язано з регулятивним аспектом комунікації" (рис. А.3) [100].

Поняття контексту в моделі дозволяє звернути увагу на те, що інформація, яку переносить повідомлення, зовні контексту не буде зрозумілою.



³ Тут використано приклади лексикоду працівників апарату управління ВКФ «ЛІА» ЛТД, діяльність якого досліджено у якості одного з підприємств-інвесторів.

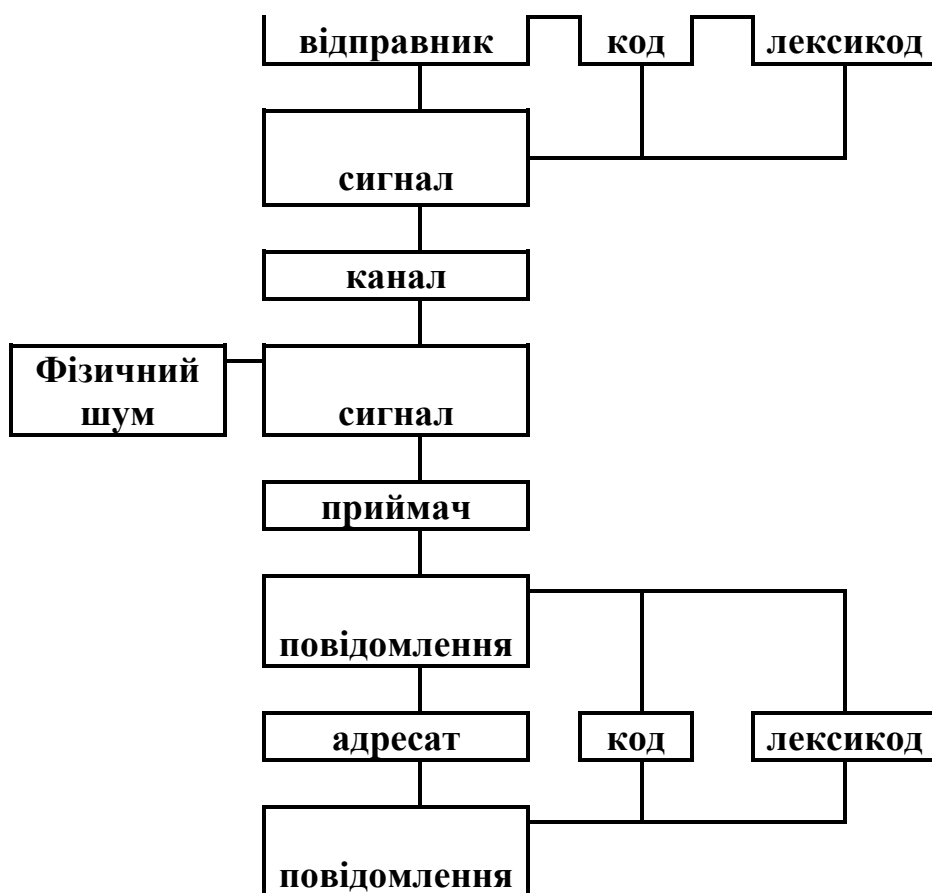


Рис. А.2. Модель комунікації У. Еко [173]

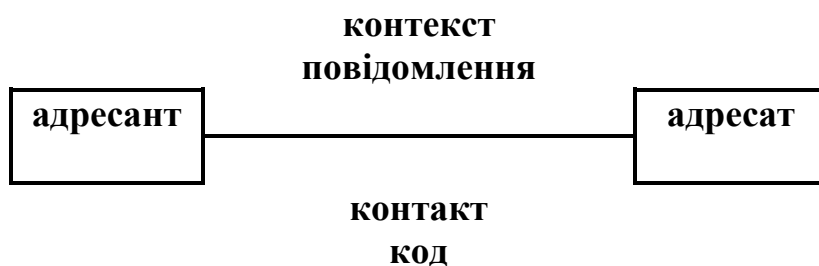


Рис. А.3. Модель комунікації Р.О. Якобсона [173].

Ще одним автором, який звернув увагу на контекст у комунікації, є М.М. Бахтін. "Ідея Бахтіна вельми істотна для розуміння процесу комунікації: всякий вислів набуває значення тільки в контексті, за конкретного часу і в конкретному місці (ідея хронотопу: від грецьких слів, що позначають «час» і «місце»)" [100]. Хронотоп черговий раз наштовхує на думку про інтерпретацію згідно контексту, відповідно про герменевтику і конвенції, а головне – про альтернативи комунікаційних процесів, які забезпечують задоволення інформацій-

них потреб у процесі прийняття рішень, про ситуаційність їхньої оцінки.

Близькі ідеї висловлював Р. Барт. "По Барту, слово не має значення, слово – тільки можливість значення, яке одержує його в конкретному тексті. Більш того, кожне нове прочитання тексту створює нове значення, читаючий як би пише свій власний текст наново. Ці погляди руйнують струнку і чітку, але все таки примітивну картину «передачі і сприйняття» інформації в первинній моделі комунікації по К. Шеннону" [100].

В кібернетиці також стали з'являтися теорії більш загального характеру. "Хайнц фон Ферстер ввів у побут вираз «кібернетика другого порядку». На відміну від власне кібернетики як технічної, за перевагою, науки, кібернетика другого порядку передусім обертає свій погляд на себе, на процес свого ж створення, тобто на людину, на те, як вона мислить" [100]. Таким чином, звернувши погляд на процес комунікації, можна побачити, що відправник інформації не є початковим елементом системи комунікації, оскільки до цього елемента присутній інший елемент, який породжує цю інформацію.

Р. Крейг [112], роблячи аналіз сучасних положень теорії комунікації, говорить о поширеній точці зору щодо протиставлення трансмісійної (лінійної) та конститутивної (консенсуальної) моделей комунікації. Згідно трансмісійній моделі, комунікація – це процес відправлення та отримання повідомлення, чи передача інформації від однієї особи до іншої. Трансмісійна модель підлягла серйозній критиці, головними доводами якою є такі, що трансмісійна модель помилкова з філософської точки зору, повна парадоксів, ідеологічно застаріла, та має бути принаймні доповнена, якщо ні повністю витиснута іншою моделлю, яка концептуалізує комунікацію як процес створення та відтворення загального сенсу. Конститутивна модель відводить комунікаційній дисципліні центральне місце в інтелектуальному житті. Але комунікація може бути повноправною інтелектуальною дисципліною тільки у випадку, якщо вона передбачає комунікативний підхід до аналізу соціальної діяльності. Однак комунікація у комунікаційному підході – це не вторинний феномен, який можна пояснити психологічними, соціологічними, культурними або економічними факторами; скоріш, са-

ма комунікація – це первинний конститутивний соціальний процес, який пояснює усі ці фактори. «Нова дисципліна з'являється, коли існуючі засоби пояснення не можуть забезпечити безперечне керівництво при пошуку відповідей на ключові набори нових соціальних питань». Зараз такими питаннями пов'язані з тим, хто та якими засобом приймає участь у соціальних процесах, в рамках яких конститується персональні ідентичності, соціальний порядок та коди комунікації [112].

Ці аргументи говорять на користь конститутивній моделі, але Р. Крейг припускає розглядати конститутивну модель, не відмовляючись та не протиставляючи її до трансмісійної моделі, а розглядати конститутивну модель як метамодель, яка створює концептуальний простір, в якому можуть співіснувати та взаємодіяти різноманітні теоретичні моделі комунікації. Конститутивна метамодель представляє модель комунікації як різні засоби організації комунікаційного процесу символічно з певними цілями. Конститутивна модель в принципі заперечує, що будь-яке поняття має істинним змістом, вона лише створюється у процесі комунікації [112].

Аналізуючи теорію комунікацій як єдину область знань, Р. Крейг доходить висновку, що не дивлячись на те, що теорія комунікації багата ідеями, які осідають у означених її границях, що нещодавно з'явилися нові теоретичні роботи щодо комунікації, не дивлячись на древні коріння та число тлумачень, що збільшується, тим не менш теорії комунікації як чітко означеної області знань поки що не існує. Є відсутнім загальнотеоретичний канон, до котрого усі могли би звертатися. Не існує ані загальних цілей, ані суперечних питань [112, с. 75].

Данс розглянув 126 визначень комунікації, які приведено у роботах, які з'явилися 1950-1976 рр., та дійшов висновку, що ці визначення настільки різні, що комунікацію краще було б представляти як «родину» споріднених понять, а не як єдиний концепт.

Р. Крейг виділив сім традиційних концептів в теорії комунікацій (риторична, семіотична, феноменологічна, кібернетична, соціопсихологічна, соціокультурна, критична) та представив їх у вигляді матриці (табл.А.1), яка показує

зміст цих напрямів, виявляє практичну значиму взаємодоповнювальність та напруженість між ними.

Риторична традиція розглядає комунікацію як практичне мистецтво розмови. Такий спосіб теоретичного аналізу комунікації корисний, коли треба пояснити, чому наша участь у розмові, особисто публічній, важлива, та як це відбувається; крім того даний підхід відкриває можливість для розвитку та покращення практики комунікації через її критичне вивчення та утворення [112, с. 93]. Усна комунікація є невід'ємною для управлінської праці, зокрема, проведення нарад, постановка завдань підлеглим, проведення переговорів тощо, що розповсюджується й на інвестиційну діяльність, тому такий аспект комунікації має враховуватися.

У семіотичній традиції комунікація розглядається як міжсуб'єктна взаємодія, що опосередкована знаками. Комунікація, що розуміється через такий спосіб, дозволяє пояснити та удосконалювати використання мови та інших знакових систем у якості посередників між різноманітними спорами. Проблеми комунікації у семіотичній традиції – це, у першу чергу, проблеми (ре)презентації та передачі значень, нерозуміння між суб'єктами, яких можна зв'язати, нехай і недосконало, за допомогою загальних знакових систем [112, с.95]. Семіотичний концепт також є важливим для управлінської діяльності, оскільки управлінець під час своєї праці використовує багато знакових систем, наприклад, декілька природних мов, системи показників, що кодуються умовними позначками, зокрема й діяльності проєктних команд, знакові системи комп'ютерних програм, знакові системи різних документів, лексикоди і т. і. Пояснимо, відправлення та отримання інформації через інформаційні системи, документи тощо, розглядається у роботі як (опосередкована) комунікація, що докладно буде розглянуто пізніше. Створення та відтворення сенсу, який вкладається в усі знакові системи є постійною частиною діяльності керівника.

Таблиця А.1

Сім традицій у теорії комунікації за Крейгом [112, с 88-89]

	Риторична	Семіотична	Феноменологічна	Кібернетична	Соціопсихологічна	Соціокультурна	Критична
Комунікація розглядається як	практичне мистецтво ведення бесіди	міжсуб'єктна взаємодія, що опосередкована знаками	проживання іншого опиту; діалог	процес обробки інформації	експресія, взаємодія та вплив	(від)творення соціального порядку	дискурсивна рефлексія
Проблема комунікації розглядається як	важливі соціальні потреби, які потребують колективного та обговорення та оцінки	нерозуміння чи розходження у суб'єктивних точках зору	відсутність чи невдача при підтримуванні справжніх людських відносин	шум; перевантаження; недовантаження; порушення функціонування чи «вірусу» у системі	ситуація, яка потребує управління причинами поведінки для досягнення певного результату	конфлікт; відчуження; розбіжність; нездатність до координації	гегемонія ідеології; мовна ситуація, що систематично спотворюється
Метадискурсивна термінологія, зокрема	мистецтво, метод, комунікатор, аудиторія, стратегія, загальноприйняте уявлення, логіка, емоція	знак, символ, іконічний знак, індексичний знак, значення, референт, код, язик, засіб, (не)розуміння	досвід, «Я» та «Інший», діалог, оригінальність, підтримка, відкритість	джерело, одержувач, сигнал, інформація, шум, зворотній зв'язок, надлишковість, мережа, функція	поведінка, змінна, ефект, особистість, емоція, сприйняття, пізнання, настанова, взаємодія	суспільство, структура, практика, ритуал, правило, соціалізація, культура, ідентичність, спільна діяльність	ідеологія, діалектика, стримування, зростання свідомості, опір, емансипація
Переконлива, коли звертається до таких загальноприйнятих уявлень, як	сила слова, цінність авторитетного судження; практика, яку можна покращувати	розуміння потребує загальної мови; постійна небезпека нерозуміння	усе має потребу у людському контакті; до інших треба відноситися як до особистостей, поважати відміни, шукати спільне	тотожність мислі та мозку; цінність інформації та логіки; складні системи можуть бути непередбачуваними	особистість знаходить своє відображення у комунікації; думки та почуття okazують вплив на судження; люди у групах впливають один на одного	індивід – продукт суспільства; кожне суспільство володіє своєю культурою; соціальна дія має непередбачувані наслідки	самовідтворення влади та багатства; цінність свободи, рівності та розуму; розуміння приходить у процесі обговорення
Цікава, коли бере під сумнів такі загальноприйняті уявлення як	слова – це щось дійо; зовнішність – це щось реальність; стиль – це щось не зміст; погляд – це не істинне знання	слова мають точний зміст та виражають думки; коди та засоби передачі інформації – нейтральні	комунікація – це набуті навички; слово – не річ; факти об'єктивні, а цінності суб'єктивні	люди відрізняються від машин; емоції нелогічні; існує лінійна залежність між причиною та наслідком	люди раціональні; ми усвідомлюємо свої власні думки; ми розуміємо те, що бачимо	дії та відповідальність носять індивідуальний характер; абсолютна ідентичність особистості; природність соціального порядку	природність та раціональність соціального порядку; об'єктивність науки та технології

У феноменологічній традиції комунікація розглядається як діалог чи проживання іншого досвіду. Комунікація, яка розумується таким чином, пояснює взаємозв'язок тотожності та відмінності у довірчих людських стосунках та удосконалює комунікативні практики, які роблять можливими та зберігають подібні стосунки. Прямий неопосередкований контакт з іншими представляє собою щонайреальніший та необхідний досвід. У цій традиції тезис, що міжсуб'єктне розуміння може бути передано тільки за допомогою знаків, підлягає сумніву. Проблеми комунікації з точки зору феноменологічної традиції виникають із-за необхідності та об'єктивної складності постійно підтримувати довірчу комунікацію між людьми [112, с. 97]. Зрозуміло, що для досягнення корпоративних цілей керівникові необхідно підтримувати довірчі комунікації з контрагентами та підлеглими, що може бути складним в силу конфлікту інтересів, нерозуміння, конфлікту цілей тощо. Даний концепт враховує в процесі комунікації інтерпретацію одержувачем сигналів, які не є змістовною частиною повідомлення, та рефлексивні розумування. Такі судження можуть розповсюджуватися не тільки на неопосередкований контакт, але й на опосередкований.

Комунікація у кібернетичній традиції розглядається як процес обробки інформації, що дозволяю пояснити, яким чином усі види складних систем, живих та неживих, макро та мікро, здатні функціонувати та чому часто виникають функціональні порушення. Кібернетика представляє проблеми комунікації як збої у потоці інформації, які є наслідком шуму, інформаційних перевантажень чи невідповідності структури та функцій, а у якості ресурсів для вирішення проблем комунікації пропонує різноманітні технології обробки інформації та відповідні методи системного дизайну та аналізу, управління і терапевтичного втручання. Чудовий практичний урок, який надає кібернетика, полягає у тому, що ціле більше, ніж сума його частин, тому для комунікаторів важливо переступити індивідуальні границі, подивитися на процес комунікації з більш широкої, системної точки зору, та не вважати індивідів відповідальними за системні результати, які жоден не може контролювати [112, с. 100]. Для управлінця інформація є важним ресурсом, перероблюючи який, створюються управлінські,

зокрема інвестиційні рішення. Як будь-якого ресурсу, інформації може не вистачати, бути занадто багато, вона може відповідати чи не відповідати вимогам користувача, містити шуми тощо.

Традиція експериментальної соціальної психології розглядає комунікацію як процес експресії, взаємодії и впливу, процес, у якому поведінка людей чи інших складних організмів відображає психологічні механізми, стан та характерні риси в результаті взаємодії з подібною виразністю інших індивідів, викликає ряд когнітивних, емоційних та поведінських ефектів. Одним словом, комунікація – це процес завдяки якому індивіди взаємодіють та оказують вплив один на одного. Теоретичний аналіз комунікації за цим підходом дозволяє пояснити причини та наслідки соціальної поведінки та розробляє практики з метою спрямованого управління цими поведінськими причинами та наслідками. Проблеми комунікації, з точки зору соціопсихологічної традиції, – це ситуації, які передбачають ефективний вплив на причини поведінки для того, щоб отримати заздалегідь визначені та контрольовані результати [112, с. 102]. Вміння впливати на поведінку контрагентів та підлеглих є важливим вмінням керівника, та складовою досягнення поставлених корпоративних цілей.

Комунікація в традиції соціокультурної теорії комунікацій звичайно розглядається як символічний процес, який створює та відтворює загальні соціокультурні моделі. Представлена таким чином комунікація пояснює, як соціальний порядок (феномен макрорівня) створюється, здійснюється, підтримується та трансформується у процесах взаємодії на макрорівні. Проблеми комунікації в соціокультурній традиції розглядаються як розриви у просторі (соціокультурна різноманітність та відносність) та у часі (соціокультурні зміни), які послаблюють взаємодію тим, що опустошають запас загальних моделей, від яких ця взаємодія залежить [112, с.104]. У цьому аспекті комунікація також торкається проблем управлінською праці, так як «створення» соціального порядку у конкретній соціальній групі є одним з напрямів функції організації, яку виконує керівник.

Критична теорія комунікацій звертає увагу на певну нестабільність, яка

присутня у кожному акті комунікації, який спрямовано на досягнення взаєморозуміння, на вбудоване упередження до чітко сформульованих, проблемних та абстрактних суджень, які вважають неправдивими, недбалими чи необґрунтованими. Комунікація, яка передбачає тільки передачу – отримання чи ритуальну згоду щодо значень, є недосконалою, перекрученою, неповною. Справжня комунікація здійснюється тільки у процесі дискурсивної рефлексії, яка прагне до ідеальної повноти, ніколи не досяжної у повній мірі, однак рефлексивний процес сам по собі є звільняючим. Для критичної теорії комунікації основна «проблема комунікації» у суспільстві визивається матеріальними та ідеологічними силами, які перешкоджають чи перекручують дискурсивну рефлексію. Такий підхід до комунікації дозволяє пояснити, як соціальна несправедливість підтримується ідеологічними установками та як справедливість потенційно може бути відновлено комунікативними практиками, які роблять можливим критичну рефлексію чи зростання свідомості, що допомагає розкривати ці установки та, тим самим, відкриває можливість політичній дії визволити людей від них [112, с. 107]. Наявність критичного погляду є важливою для управління, як для ОПР, наприклад, у процесі відбору альтернатив рішення; чимало факторів, які можуть перешкоджати дискурсивній рефлексії, зокрема, конфлікт цілей, нестача часу, недостатня інформованість тощо.

Підсумовуючи аналіз комунікаційних концептів, Р. Крейг робить висновок, що виділені концепти принципово відрізняються один від одного та разом утворюють найбільш повноцінний погляд на комунікацію, але цей набір концептів не є повним. Тобто теорія комунікацій може бути доповнена новими концептами, які мають спиратися на унікальні моделі комунікативної практики та не дублювати жодну іншу модель. Саме синтез усіх таких концептів дозволить створити єдину предметну область теорії комунікацій. Взагалі-то такий синтез моделей є основою конститутивної моделі комунікації.

Таким чином, комунікація в управлінському колективі має різноманітні прояви, урахувати які може конститутивна чи консенсуальна модель.

ОПР для забезпечення себе необхідною для прийняття рішення інформа-

цією вступає у комунікацію, тобто спричиняє комунікаційний процес, метою якого є задовольнити потребу ОПР у необхідній інформації, на основі якої він зможе прийняти рішення. Це не є комунікацією між відправником інформації і її одержувачем, так як інформацію породжує не відправник. До відправника інформація постує від іншого учасника комунікаційного процесу, який з такої точки зору вже є одержувачем інформації, відправник якої може бути як джерелом інформації так і ще одним відправником. Тобто початковим елементом моделі комунікації є саме джерело інформації, і лише наступним елементом є відправник(и) інформації, а потім і останній одержувач, до якого прямує інформація. Так, у процесі комунікації між учасниками цієї комунікації передається інформація до ОПР, в результаті чого він є забезпеченим інформацією, тобто відбувається процес інформаційного забезпечення. Процес комунікації може мати різні форми та елементи (канали, відправників, одержувачів, мови тощо). Зокрема частина комунікаційного процесу відбувається через системи підтримки управлінських рішень або за допомогою інших інформаційних технологій.

Додаток Б

КОМУНІКАЦІЙНА СУТНІСТЬ ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНОГО
ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ У ПРОЄКТНИХ КОМАНДАХ

Б.1. Інформаційно-аналітичного забезпечення прийняття рішень як явище, ефект, система та як процес комунікації

Е. А. Смирнов визначає інформаційні системи прийняття управлінських рішень як систему збору, зберігання, накопичення, пошуку і передачі даних, що застосовують в системі управління [191, с. 117].

На думку багатьох авторів [91, с. 8, 197, с. 13 та ін.] інформаційне забезпечення (ІЗ) є підсистемою інформаційної системи (ІС), тобто ІЗ – це сукупність проєктних рішень за обсягами, розміщенням, формами організації інформації, що циркулює в інформаційній системі [91, с. 8]. Родовою категорією в даному випадку виступає "проєктні рішення".

На думку Г. М. Устиної [209, с. 16], інформаційна система прийняття управлінських рішень складається з програмної, технічної, інформаційною підсистем, моделей і фахівців. Відповідно до думки інших авторів (наприклад, [197, с. 13]), виходячи з функцій, що виконують складові інформаційно-аналітичне забезпечення прийняття рішень у проєктних командах, тобто у функціональному аспекті, у складі інформаційного забезпечення можна виділити ще й інші (як за назвою, так і за змістом) складові: технологічне забезпечення, методичне забезпечення, організаційне забезпечення, правове забезпечення, лінгвістичне забезпечення, математичне забезпечення. Виділяють і інші.

На думку О. В. Козлової, "інформаційне забезпечення – це частина системи управління, яка представляє собою сукупність даних про фактичний та можливий стан елементів виробництва, та зовнішні умови функціонування виробничого процесу, та про логіку зміни та перетворення елементів виробництва" [167, с. 191]. "Система інформаційного забезпечення – це сукупність даних про цілі, стан, напрями розвитку об'єкту та навколишнього середовища, яка ор-

ганізована у взаємопов'язані потоки даних. Ця система включає методи отримання, зберігання, пошуку, обробки даних та видачі їх користувачеві" [167, с. 194]. Тобто О. В. Козлова відділяє інформаційне забезпечення та систему інформаційного забезпечення та бачить їх як сукупність даних.

Е. Е. Степанова та Н. В. Хмелевська визначають інформаційне забезпечення управлінської діяльності як "здійснення дій із представлення своєчасної, достовірної та повної інформації певному керівникові з заданою періодичністю" [197, с. 57]. Вони звертають увагу на ціль ІЗ – забезпечення керівника інформацією, тобто можна казати, що "забезпечення" має декілька значень: забезпечення – дані, забезпечення – процес, забезпечення – ціль (результат процесу – інформованість), забезпеченість як виправдана ціллю форма процесу.

Узагальнюючи розглянуті визначення, будемо розглядати інформаційну систему як сукупність взаємозв'язаних елементів, які забезпечують ОПР необхідною інформацією, тобто інформаційно-аналітичного забезпечення прийняття рішень у проєктних командах – це процес інформування ОПР за допомогою інформаційної системи, або інформаційна система, що функціонує та має за мету інформувати ОПР. Система підтримки прийняття рішень складається з підсистеми введення, підсистеми зберігання і підсистеми аналізу даних [155, с. 15]. Оператори через підсистему введення заносять первинні дані у сховище даних, після чого за допомогою підсистеми аналізу аналітик (ОПР) дістає інформацію зі сховища даних (рис. Б.1).

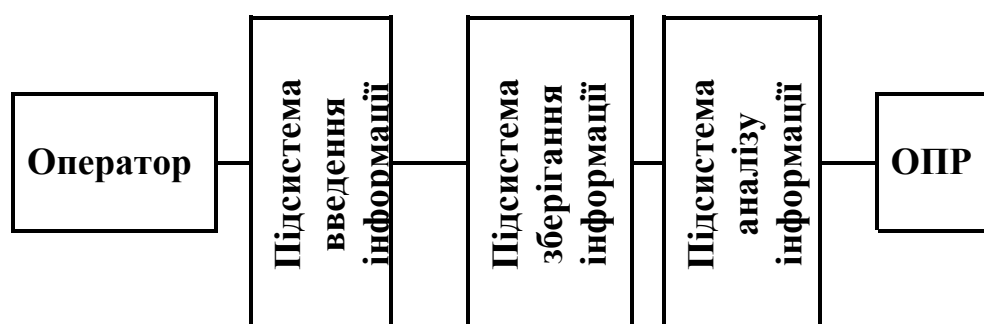


Рис. Б.1. Інформаційно-аналітичне забезпечення прийняття рішень у командах як комунікація [155, с. 15]

В результаті користування інформаційним забезпеченням ОПР одержує

інформацію, а значить, можна говорити про те, що інформаційне забезпечення є процесом комунікації між джерелом інформації і ОПР у кібернетичному тлумаченні комунікації. Причому оператор, який заповнює базу даних і є своєрідним відправником інформації, не є її джерелом.

Слово "комунікація" походить від латинського *communicatio* – від *communis* спільний. У сучасній енциклопедії надається наступне визначення поняття "комунікація": 1) шлях повідомлення, зв'язок одного місця з іншим; 2) спілкування, передача інформації від людини до людини – специфічна форма взаємодії людей у процесі їхньої пізнавально-трудової діяльності, яке відбувається, головним чином, за допомогою мови (рідкіше інших знакових систем) [193]. Частіш за все комунікацію визначають як "процес передачі інформації". Р. Крейг проаналізував існуючі погляди на комунікації та узагальнив їх у сімох принципово різних концептах.

Згідно наведеному розумінню інформаційного забезпечення прийняття управлінських рішень, виходячи з якого буде проводитись подальше дослідження, ціллю та результатом інформаційно-аналітичного забезпечення прийняття рішень у проєктних командах є інформованість ОПР. Розглянемо це поняття та чинники, що впливають на інформованість ОПР.

Б.2. Поняття інформованості ОПР та його роль у оцінці якості інформаційно-аналітичного забезпечення прийняття рішень у проєктних командах

На інформованість одержувача інформації впливає не тільки інформація і не тільки особисті якості одержувача, а ще й відносні характеристики відправника й одержувача. Найбільш серйозним бар'єром на шляху ефективного обміну інформацією є використання мови, що не є зрозумілою одержувачеві [185, с. 180]. Причому до поняття "мова" належить код і лексикод [221, с. 74] ("власна" мова [185, с. 183]). Найпростіший приклад: відправник написав повідомлення англійською мовою, а одержувач володіє лише українською – одержувач не зможе бути поінформованим через розбіжність ко-

дів. Лексикод – різного роду додаткові конотативні значення, які відомі не всім, а тільки частини аудиторії [221]. Свідомо або неусвідомлено в більшості організацій розвиваються своєрідні "власні" мовні стилі. Більш того, у спеціалізованих підрозділах організацій виробляються нові слова і нові значення старих слів⁴ [185, с. 183]. Відповідність цілей учасників комунікації теж впливає на інформованість одержувача повідомлення. Всі ці залежності зображені на рис. Б.2. Під об'єктом впливу мається на увазі об'єкт впливу відправника на одержувача у процесі комунікації, до якого належать повідомлення, коди, канал передачі. На даній схемі можна бачити, що і в одержувача, і у відправника є така властивість, як інформованість, причому ці інформованості між собою зіставні таким чином, що, чим більше подібні вони між собою, тим інформативніше комунікація.

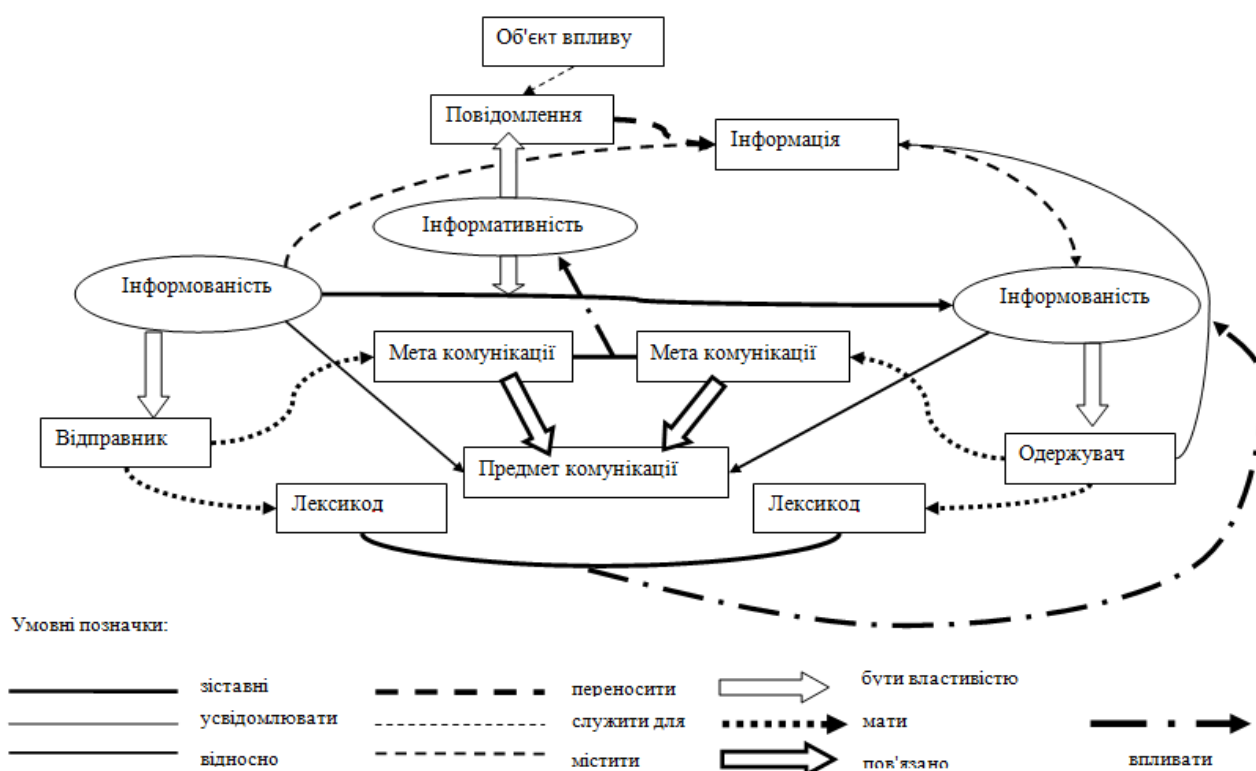


Рис. Б.2. Чинники, що впливають на інформованість [55]

⁴ Наприклад, між клерком та системним адміністратором мала місце така розмова (рос.): "Я вчера разлил кофе на маму", – "Она сгорела?", – "Нет, только обожглась", – "Понятно – питание было отключено", – "Нет, она как раз кушала"... У цьому випадку інформованість системного адміністратора про те, що його співрозмовник розлив на одного з батьків каву, буде дорівнюватися нулю через невідповідність лексикодів.

Отже, ми переконалися, щоб досягти високої інформованості, потрібно враховувати множину чинників, що впливають як на відправника, так і на одержувача, і навіть на їхнє співвідношення.

Крім того, стає зрозумілим, що інформованість ОПР може бути кінцевим пунктом оцінки якості інформаційно-аналітичного забезпечення прийняття рішень у проєктних командах, тому що саме за цією його властивістю можна судити про те, чи зможе він прийняти вірне рішення, тобто чи виконало інформаційно-аналітичне забезпечення прийняття рішень у проєктних командах своє призначення. Але поняття інформованості багатогранне і може містити у собі багато значень. Щоб розкрити значення цього поняття, було складено семантичну мережу (рис. Б.3). На цій схемі видно, що інформованість можна розуміти по-різному. Інформованість як міра володіння інформацією є властивістю суб'єкта, що характеризує його знання щодо чогонебудь. Наприклад, інформованість менеджера, якому не повідомили про майбутні поставки сировини, із приводу цих поставок дорівнює нулю. Інформованість як володіння інформацією являє собою наявність у суб'єкта знань про щось.

Тобто суб'єкт або є інформованим (має знання про щось), або не є інформованим (не має знань). Інформованість як ступінь відповідності інформації умовам її використання є властивістю ОПР щодо адекватності наявних знань умовам, у яких ОПР може їх застосувати. Тобто, якщо ОПР володіє мовою програмування Borland C++, скориставшись якою він може вирішити проблему, а під рукою в нього тільки рахівниця, то інформованість буде оцінена як дуже низька. Інший приклад. П. Дракер говорить, що "успіх підприємства заснований на створенні вартості і добробуту. Для цього необхідно приймати ризиковані рішення щодо теорії бізнесу, стратегії бізнесу, відмови від старого і введення нового, балансу між короткостроковим і довгостроковим, між негайним прибутком і часткою ринку. Такі справжні завдання вищого керівництва. Однак

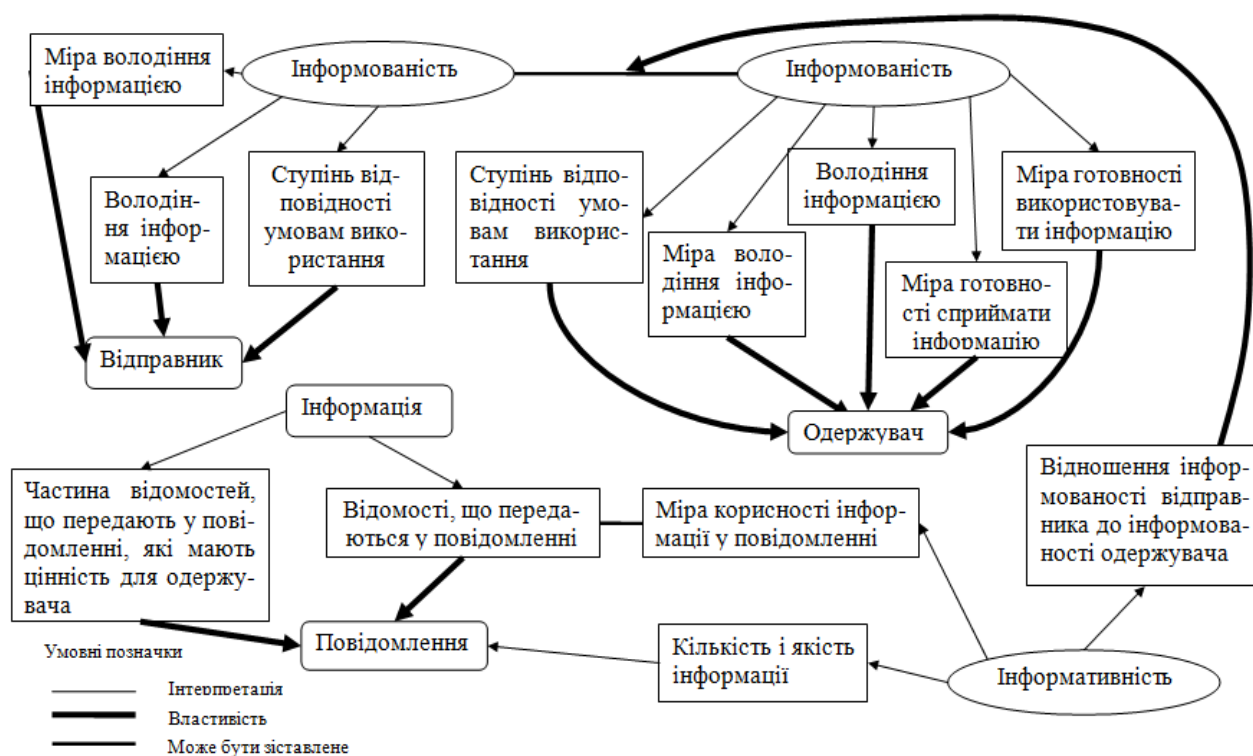


Рис. Б.3. Семантичний зв'язок інформованості, інформації та інформативності [55]

традиційна система обліку не дає ніякої інформації щодо виконання таких завдань вищого керівництва. Справді, жодне з цих завдань не є сумісним навіть із основними постулатами традиційної моделі обліку. Нова інформаційна технологія, заснована на комп'ютерах, не могла не залежати від даних системи обліку. Інших просто не було. Вона збирала ці дані, систематизувала їх, маніпулювала ними, аналізувала і представляла їх. На цьому і був заснований той величезний вплив, що нові технології зробили на область, для якої були розроблені дані обліку витрат: операції. Так досягається практично нульовий вплив нових технологій на керівництво підприємством" [231].

Інформованість як міра готовності сприймати інформацію характеризує не нові знання, які будуть отримані в результаті комунікації, а вже наявні, пов'язані із предметом комунікації. Наприклад, інформованість учня сьомого класу щодо сприйняття інформації про інтегральне обчислення буде оцінена як дуже низька. Інформованість як міра готовності використати інформацію розглядає здатність і схильність ОПР прийняти рішення, виходячи з отриманої ін-

формації. Останні два значення можна віднести тільки до властивостей одержувача інформації, але не відправника.

Отже, оцінюючи інформованість ОПР, можна судити про якість забезпечення ОПР інформацією. Для цього необхідно розглядати таке значення інформованості як ступінь відповідності інформації умовам її застосування.

У підтвердження цього висновку говорить І. Б. Назарова, що займалася дослідженням, спрямованим на вивчення різних сторін діяльності сучасного викладача: "Сергій Гурієв у своєму виступі торкнувся проблеми видання наукової і методичної літератури. З однієї сторони – клановість: "...статті публікуються у "своїх" журналах, книги виходять у "своїх" видавництвах". І автори "Якості науково-педагогічного потенціалу" продовжують: потім ці книги поширюються у своїх же бібліотеках. Виходить таке собі натуральне виробництво. Я брала інтерв'ю у керівників бібліотек, які розповідали, що обновляють набір підручників по тій або іншій дисципліні із приходом нового викладача. Новий викладач, що прийшов, приносить свою книгу, просить її закупити і починає викладати саме по ній. Таким чином, обмежуються можливості студента" [159]. Цей приклад також демонструє, що користуються тією інформацією, якою зручно користуватися, звично, а не тією, яка є повною, свіжою тощо, що й говорить на користь оцінки відповідності інформації і користувача інформацією, а не самої лише тільки інформації у даних як нібито їхньої властивості.

Отже, багато труднощів у прийнятті рішень пов'язано з інформаційним забезпеченням ОПР, що вирішує проблемну ситуацію, тобто із процесом надання, засвоєння і використання даних, що визначають інформованість ОПР про характеристики проблемної ситуації.

Б.3. Класифікація проблемних ситуацій за ступенем інформованості ОПР

Отже, багато труднощів у прийнятті рішень пов'язані з інформаційним забезпеченням ОПР, що вирішує проблемну ситуацію, тобто із процесом надання, засвоєння й використання відомостей, що визначають інформованість

ОПР про характеристики проблемної ситуації.

Для підвищення якості і швидкості реакції на виникаючі проблеми в теорії прийняття рішень розроблено класифікації проблемних ситуацій, які дозволяють швидше орієнтуватися при виникненні реальних проблемних ситуацій, окремих відмінних особливостей яких безліч. Як правило, якщо класифікаційна ознака пов'язана з інформацією, то класифікації піддають засоби інформування суб'єкта. Але такий розгляд видів проблемних ситуацій показує тільки частини шляху від джерела інформації до місця її призначення. Отже, при класифікації торкаються не весь процес інформаційного забезпечення – від джерела інформації до "рук" ОПР, але не беруть до уваги другої частини шляху – від "рук" до свідомості. А оскільки частини являють собою єдине ціле, то відволікання від прагматичної складової і неповне представлення семантичної складової (у сутності, тільки синтаксична складова цього процесу представлена в таких класифікаціях досить релевантно) не дають можливості оцінити все ціле інформаційного забезпечення ОПР.

У теорії прийняття рішень різними авторами запропоновано кілька класифікацій проблемних ситуацій. Такі класифікації можна знайти в роботах як відомих закордонних авторів – Г. Саймона, А. Ньюмана, А. Маслоу, – так і у роботах (як у навчальних, так і у монографічних) вітчизняних фахівців: А. Шегди, Л. Євланова, Я. Рейльяна й ін.

Найузагальнюючою класифікацією проблем є класифікація, що запропонована Г. Саймоном, та відповідно до якої всі проблеми підрозділяються на три класи: 1) добре структуровані або кількісно сформульовані проблеми, в яких істотні залежності з'ясовані настільки добре, що вони можуть бути виражені в числах або символах, що одержують зрештою чисельні оцінки; 2) неструктуровані або якісно виражені проблеми, що містять лише опис найважливіших ресурсів, ознак і характеристик, кількісні залежності між якими зовсім невідомі; 3) слабоструктуровані або змішані проблеми, які містять як якісні, так і кількісні елементи, причому якісні, маловідомі і невизначені аспекти проблем мають тенденцію домінувати.

У якості більш докладної можна представити класифікацію А. В. Шегди, до якої входять такі класифікаційні ознаки проблемних ситуацій: 1) важливість проблеми для організації; 2) часовий аспект рішення проблеми; 3) попередня оцінка ефективності рішення проблеми; 4) умови прийняття рішень, які визначаються станом зовнішнього й внутрішнього середовища: визначеність, ризик, невизначеність і протидія; 5) характер (рівень) прийняття рішень: індивідуальний або колективний (організаційний); 6) характер моделі проблемної ситуації: точна або наближена; 7) кратність прийняття рішення: однократна або багаторазова процедура.

До першої ознаки автор зазначає: Важлива проблема вимагає більше чіткості, організованості в підготовці прийняття рішення, створення ефективного контролю, погодженості між підрозділами, що беруть участь у рішенні.

До другої ознаки зазначено: рішення для термінової проблеми, як правило, приймається в умовах більшої невизначеності в порівнянні з тим випадком, коли проблема не вимагає швидкого рішення й доцільно накопичувати необхідну інформацію для найкращого рішення.

До третьої ознаки зазначено: якщо первісно відомо, що буде отримано замалий ефект, то звичайно доцільно не провадити великі витрати на пошук інформації, оцінку можливих рішень, оскільки навіть не найкраще рішення не дає великого програшу. У випадку очікуваного значного ефекту процедуру прийняття рішень необхідно продумувати особливо ретельно.

За п'ятою ознакою рішення, що прийняте на індивідуальному рівні характеризується: наявністю індивідуального вміння, стилю; узяттям ризику на себе; дуже важливий процес прийняття рішення як такого. Організаційне рішення характеризується: створенням відповідного середовища; важливістю ухвалення рішення до певного моменту; залученням всіх рівнів управління; необхідністю управління груповим процесом.

До шостої ознаки можна зазначити: як правило, проблемна ситуація описується наближеною моделлю, досить простою, щоб нею можна було скористатися. У випадку важливих проблем (або коли рішення дає свідомо великий

ефект) необхідно досить точно описати ситуацію. Знайдене оптимальне рішення має бути найкращим для деякої ідеалізованої проблеми, вираженої в моделі. Часто буває доцільніше знайти раціональне, хоча й не завжди найкраще, рішення для реальної проблемної ситуації, чим витратити зусилля на пошук оптимальних рішень для нерозв'язних проблем.

До сьомої ознаки можна зазначити: однократні рішення, як правило, проявляються на тривалому відрізку часу й викликають великі наслідки. Дуже часто комплексні завдання є завданнями прийняття однократних рішень. Багаторазові рішення, у свою чергу, діляться на періодичні й неперіодичні.

Крім того, при класифікації проблем здійснюють їхнє віднесення до стандартних (рутинних) проблем, яким відповідають запрограмовані рішення, і нестандартних (творчих) проблем, яким відповідають рішення незапрограмовані. До запрограмованих відносять такі рішення, які вже відомі з минулого досвіду (або відомий чіткий алгоритм їхнього одержання), і відразу ж застосовують або розраховують за заданим алгоритмом при виникненні стандартних проблем. Вироблення ж незапрограмованих рішень вимагає нової інформації, пошуку її нестандартних комбінацій, розробки й оцінки раніше невідомих альтернатив тощо.

Відповідно до сучасних подань щодо процесу засвоєння даних у процесі комунікації, інформація має пройти шлях від джерела даних спочатку до "рук" ОПР, а потім до його "свідомості", саме після цього вона перетвориться в його інформованість. Тобто друга частина шляху залежить уже від особистих якостей ОПР, а значить класифікації проблемних ситуацій тільки лише по характеристиках стану даних недостатньо. Але у той же час не можна упускати засоби інформування з виду, оскільки саме при одержанні даних проявляються особисті якості ОПР. Щоб урахувати обидві групи характеристик, можна класифікувати проблемні ситуації за ступенем інформованості через класифікацію інформованості за тими характеристиками проблемної ситуації, які від цієї інформованості не залежать.

Інформованість розробники інформаційних систем підтримки прийняття

рішень розуміють вузько, беручи до уваги лише обсяг отриманої інформації: якщо суб'єкта інформували, то суб'єкт є інформованим. Тобто не беруться до уваги особисті якості ОНР і інші характеристики, які не залежать від інформації. Насправді інформованість потрібно вимірювати здатністю й участю інформації в рішенні проблеми. Не можна виключати з понятійного ядра інформованості такі аспекти як: особисті якості ОНР, що визначають прийом і використання ним інформації; умови застосування інформаційних фільтрів; часовий аспект актуалізації даних і пов'язану з ним завершеність (і взагалі стадійність) процесу ПУР.

Як тільки до ОНР надійшли відомості, відразу для продовження інформування в процес починають включатися його особисті якості. ОНР може не зуміти зрозуміти, недозрозуміти, не захотіти зрозуміти вже отриману інформацію. У цьому випадку виникає така ситуація, що начебто б інформація в цієї самої особи є, але прийняти рішення він не може. Тобто рівень інформованості ОНР не досягає рівня, достатнього для ухвалення рішення. Отже, така проблемна ситуація характеризується як ситуація з недостатньою інформованістю.

Крім того, інформація, що надходить до ОНР є зашумленою. Для того, щоб позбутися від інформаційних шумів застосовують відповідні фільтри, – як власні фільтри ОНР, так й інших суб'єктів, що беруть участь у підготовці прийняття рішень. Внаслідок цього може виникнути чотири варіанти інформації, що одержить ОНР: 1) не зашумлена, ще й фільтрована; 2) зашумлена, але фільтрована; 3) не зашумлена й не фільтрована; 4) зашумлена, але не фільтрована. Одержавши перший варіант інформації, інформованість ОНР буде високою, тому що якісні характеристики інформації тут на самому вищому рівні. Одержавши четвертий варіант інформації, інформованість ОНР буде низкою, тому що якісні характеристики інформації низькі. Другі й третій же варіанти інформації приведуть до нормальної інформованості (тобто ОНР одержав ту інформацію, що дозволить йому прийняти рішення у відповідній ситуації).

Інформованість ОНР оцінюється в якийсь певний момент. Можливо, саме в цей момент відбувається процес ознайомлення його з інформацією, тоді інфо-

рмованість буде незавершеної. Точно також інформування й інформованість можуть стати незавершеними в той момент, коли ОПР, наприклад, відповідає на дзвінок або проводить нараду. Можливо й те, що прийняття рішення відбулося не після інформування ОПР, – що має бути нормою й указувати на своєчасну інформованість, — але прийняття рішення вже відбулося до завершення інформування ОПР (або інформування втратило актуальність до настання достатньої інформованості ОПР). У цьому випадку інформованість буде несвоечасної.

Пропоновані класифікаційні ознаки виділення видів інформованість ОПР припустимо представити наступним складом класів:

1. За суб'єктивною здатності ОПР до сприйняття інформації: достатня (суб'єкт вважає, що модель прийняття рішення може бути обрана й заповнена наявними відомостями); потребуючого уточнення (суб'єкт вважає, що модель прийняття рішення може бути обрана, але не може бути заповнена без запиту додаткових відомостей); недостатня (суб'єкт не здатний вибрати модель прийняття рішення);

2. За застосовністю інформаційних фільтрів: точна (всі три фільтри пройдені без істотних перетворень відомостей); неточна, або інтерпретаційно відновлена (проходження прагматичного фільтра визначило доповнення складу відомостей з інших джерел і встановлення зв'язку між масивами відомостей); нечітка (проходження прагматичного фільтра допускає декількох інтерпретацій отриманого комплексу відомостей, у силу неповноти цього комплексу або виявленої при проходженні семантичного фільтра багатозначності відомостей); неясна (проходження семантичного фільтра виявило недостатню для інтерпретації множину значень отриманих відомостей); беззмістовна (проходження синтаксичного фільтра виявило недостатній для розпізнавання мови відомостей стан масиву даних);

3. За завершеністю процесу отримання інформації: завершена (процес одержання відомостей припинений за бажанням ОПР); незавершена (ОПР продовжує мати потребу в реалізації процесу інформаційного забезпечення);

4. За завершеністю інформування до моменту вибору рішення: своєчасна (період вибору засобів вирішення проблемної ситуації адекватний характеру її розвитку); несвоєчасна (період вибору засобів вирішення проблемної ситуації не адекватний характеру її розвитку).

Таким чином, для більш глибокого розуміння проблемної ситуації була запропонована класифікація проблемних ситуацій за ступеню інформованості ОПР. Інформованість ОПР – це такий його стан, при якому для ОПР не існує невизначеності щодо проблемної ситуації, тобто інформаційно-аналітичне забезпечення прийняття управлінських рішень забезпечило його у повній мірі тою інформацією, яка йому потрібна.

Але не можна не приділяти належної уваги й інформації, яка, згідно з пропонованою системою економічної безпеки процесу прийняття управлінських рішень, є важливим елементом цієї системи. Інформація, яку ОПР отримує через інформаційно-аналітичне забезпечення прийняття управлінських рішень, є основою для прийняття рішення. Основним чинником, який спричиняє прийняття хибних рішень, є спотворення саме інформації. Звернемося до визначень поняття "інформація".

Б.4. Загальне поняття інформації та поняття економічної інформації, яку споживає ОПР

Термін "інформація" походить від латинського слова "informatio", що означає дані, роз'яснення, виклад. Незважаючи на широке розповсюдження цього терміну, поняття інформації є одним із самих дискусійних в науці. У тлумачному словнику Ожегова "інформація" визначена як "дані про навколишній світ і протікаючи в ньому процеси, сприйняті людиною або спеціальним пристроєм" і "повідомлення, що інформують про положення справ, про стан чого-небудь" [164]. Ожегов дає циклічну дефініцію, пояснюючи інформацію, як "те що інформує", що не розкриває змісту поняття. Крім того, Ожегов ототожнює "дані" та "інформацію", що недопустимо, оскільки родовою категорією до

інформації є знання, а до даних – знаки.

Такий хибний, на нашу думку, погляд зустрічається досить часто. Наприклад, Савельєв стверджує, що "інформація – будь-які дані, що є об'єктом зберігання, передачі і перетворення" [183].

Н. В. Макарова стверджує, що "інформація – це дані про об'єкти і явища навколишнього середовища, їхні параметри, властивості і стан, які зменшують існуючий ступінь невизначеності, неповноти знань" [216]. Інформація знову ж таки визначена через дані, але у визначенні показано вплив даних на ступінь невизначеності та рівень знань.

Клод Шеннон, американський учений, що заклав основи теорії інформації, розглядає інформацію як "зняту невизначеність наших знань про щось" [216].

Норберт Вінер, "батько" кібернетики, визначає інформацію як "позначення змісту, отриманого із зовнішнього світу, у процесі нашого пристосування до нього і пристосування до нього наших відчуттів" [216]. Тобто Н. Вінер підкреслює невід'ємність інформації від процесів, що відбуваються у свідомості людини.

Розглядаючи інформацію у сфері управління, Куліцький дає їй наступне визначення: "інформація – зміст повідомлення про сукупність явищ і подій, корисних для зацікавлених осіб і організацій, підлягає реєстрації і обробці. Інформаційний шум – повідомлення, яке є непотрібним суб'єкту, незалежно від того, відоме воно йому або ні" [131].

Слід зазначити, що "1) інформація – це не будь-які дані, вона несе в собі щось нове, таке, що зменшую наявну невизначеність; 2) інформація існує зовні її творця, це відчужене від її творця знання; знання – відображення дійсності в мисленні людини; 3) інформація стає повідомленням, оскільки вона має бути виражена певною мовою у вигляді знаків; 4) повідомлення може бути записане на матеріальному носії (повідомлення є формою передачі інформації); 5) повідомлення доступне для відтворення без участі автора; 6) інформація передається у канали суспільної комунікації" [91, 97]. Через канали комунікації

передаються все ж таки дані. Інформація відтворюється адресатом повідомлення з отриманих даних. Саме через таке відтворення інформація, яку кодував адресант, та інформація, яка виникла у адресата, відрізняються.

Інформація дозволяє організації: 1) визначати стратегічні, тактичні і оперативні цілі і задачі організації; 2) здійснювати контроль поточного стану організації, її підрозділів і процесів у них; 3) приймати обґрунтовані і своєчасні рішення; 4) координувати дії підрозділів у досягненні цілей [96, с. 4-5]. Для того, щоб отримати інформацію, людину необхідно забезпечити даними, з яких він зможе здобути інформацію.

У своїй діяльності менеджерам для ПУР необхідна економічна інформація. У роботі [220] економічна інформація визначається як інформація, що відображає і обслуговує процеси виробництва, розподілу, обміну і споживання матеріальних благ.

В умовах виконання функцій управління тими або іншими об'єктами економічна інформація має відповідати певним вимогам. Найістотніші з них: бути достовірною, правдивою; бути своєчасною, оскільки запізніле надходження потрібної інформації часто виявляється даремним; бути документальною: юридично підтвердженою в документах відповідними підписами (візами) відповідних посадовців; бути актуальною, потрібною для підрозділу й ОПР [220]. Висувають і інші вимоги щодо інформації, такі, як цінність, достатність, релевантність, точність, доступність, стійкість, репрезентативність тощо.

Важливою характеристикою економічної інформації є її структура. Структура інформації грає ту ж роль, що і синтаксис будь-якої мови. Кажучи про структуру інформації, розрізняють два взаємозв'язаних між собою аспекти: склад елементів, утворюючих структуру інформації; взаємозв'язок між елементами цієї структури. Розглядаючи з цих позицій структуру інформації, виділяють прості і складні (складні) одиниці інформації. Складною одиницею інформації – одиницю інформації, що складається з сукупності інших одиниць інформації, асоціативно зв'язаних між собою, тобто зв'язаних по значенню. Одиницю інформації, що входить в складну одиницю інформації, називають скла-

довою одиницею інформації. Простою, елементарною складовою одиницею економічної інформації є реквізит. Реквізітам властиві дві властивості, важливі з погляду їхньої обробки: окремо взятий реквізит не може повністю характеризувати економічний процес або об'єкт; окремий реквізит може входити до складу різних економічних показників. Кожен реквізит атребутовано ім'ям (найменуванням), типом і значенням. Залежно від характеру властивості, що відображається ними, реквізити поділяють на реквізити-ознаки і реквізити-підстави. Реквізити-ознаки відображають якісні властивості економічного об'єкта, процесу або явища. Вони можуть бути виражені в алфавітному, цифровому або алфавітно-цифровому вигляді. Реквізити-ознаки служать для логічної обробки складових одиниць, тобто для пошуку, сортування, угруповання, вибірки тощо. Реквізити-підстави характеризують кількісну сторону процесу або об'єкта. Вони частіше за всього виражаються в цифровій формі. Над ними можуть виконуватися логічні і арифметичні операції. Реквізити можна розчленувати і далі – на символи і біти, але при цьому втрачається смисловий зміст реквізитів. Для вичерпної характеристики економічного процесу, об'єкта або явища необхідна певна сукупність реквізитів, що описують якісні і кількісні властивості об'єкта, що відображається. Сукупність реквізитів-ознак і реквізитів-підстав є повідомленням про об'єкт. Кожне повідомлення має певну форму [221, с. 25].

Основною структурною одиницею, що складається з певної сукупності реквізитів, що характеризує який-небудь конкретний об'єкт, факт, процес тощо, з кількісної і якісної сторони є економічний показник. Існують два визначення цього поняття. Відповідно до першого, ухваленим у практиці обліку, статистики, планування і т.і., під показником розуміється якісно певна змінна величина, якій може бути поставлено у відповідність безліч можливих кількісних значень, а також алгоритми їхнього обчислення за різними початковими даними. Друге, ухвалене в теорії і практиці автоматизованої обробки даних, визначає показник як вислів, що містить кількісну характеристику якої-небудь властивості об'єкта, що відображається. Такий вислів містить єдине кількісне значення і певний на-

бір якісних ознак, необхідних для його однозначної ідентифікації [221, с. 25].

Економічний показник – основна одиниця економічної інформації, оскільки він має економічний сенс, виключення хоча б однієї його складової неминуче спричиняє втрату значення. Разом з тим у цілях організації обробки інформації і реалізації функцій управління показники можуть утворювати більш складні складові структурні одиниці інформації: документи, масиви, інформаційні потоки, інформаційну базу [220]. На базі одних показників розраховують інші показники. Сукупність взаємопов'язаних показників, які використовують для вирішення завдань інформаційного забезпечення, називають системою показників [1]. Економічні показники передаються у комунікаційному процесі в економічних документах.

Економічний документ є певним чином організованою сукупністю взаємозв'язаних за значенням економічних показників. Електронний документ – дані, представлені у формі, що сприймається електронними засобами обробки, зберігання і передачі інформації, які мають необхідні атрибути для їхньої однозначної ідентифікації і які можуть бути перетворені у форму, що придатна для сприйняття людиною [220, с. 26]. Економічні документи на підприємстві передаються між співпрацівниками та підрозділами та є невід'ємною (як те, що містить пропозиційну складову комунікації, та як певна локутивна форма вираження ілокуцій) частиною комунікаційного процесу. Робота підприємства характеризується тим, що у ній циркулюють великі обсяги даних.

Інформаційний масив з позиції логічної структури є набором даних (документів) однієї форми (однієї назви) зі всіма їхніми значеннями або поєднанням таких наборів даних, що відносяться до однієї задачі. У другому випадку масив називається укрупнюючим. Сутність масиву виражається через логічне значення і природну цілісність його структури. В системах обробки інформації масив є основною структурною одиницею, призначеною для зберігання, передачі і обробки інформації [221, с. 26]. Масив є результатом упорядкування даних. Інформаційні масиви у процесі функціонування зберігаються, передаються, перетворюються.

Інформаційний потік – це сукупність інформаційних масивів, у тому числі документів, щодо конкретної управлінської діяльності, має динамічний характер. Інформаційна база – вся сукупність інформації реального економічного об'єкта [220]. У комунікаційному процесі інформація відтворюється одержувачем через повідомлення, створюючи при цьому такі властивості, як інформованість – у користувачів інформаційно-аналітичного забезпечення прийняття рішень у проєктних командах, і інформативність – у повідомлення, в якому вона міститься.

Інформація, знаходячись у системі управління та забезпечуючи прийняття рішень, постійно змінює свій стан, підлягає перетворенням, переробці.

У процесі прийняття рішень в умовах ризику стає цілком необхідним використання сучасних інформаційних технологій, оскільки інтелектуальні можливості людини не дозволяють переробляти такі величезні масиви інформації, які потрібні менеджерам для прийняття рішень, особливо стратегічних, бо найважливіша особливість процесу управління полягає в його інформаційній природі.

Чим точніше та об'єктивніше інформація, що знаходиться у розпорядженні системи управління, чим повніше вона відображає дійсний стан та взаємозв'язки у об'єкті управління, тим більш обґрунтованим поставлені цілі та реальні заходи, що спрямовані на їх досягнення. Так як керівник у своїй роботі спирається на інформацію про стан об'єкту та створює в результаті своєї діяльності нову командну інформацію з метою переведення керованого об'єкту із фактичного стану в бажаний, то інформацію умовно вважають предметом і продуктом управлінської праці. Інформація як елемент управління і предмет управлінської праці має забезпечити якісне бачення щодо завдань та стану керованої та керуючої систем та забезпечити розробку ідеальної моделі бажаного їхнього стану [167, с. 191].

Таким чином, приведені аргументи та погляди щодо комунікацій дозволяють стверджувати про складність, багатоаспектність та недостатню дослідженість комунікаційного процесу та недостатність засобів комунікацій, не ди-

влячись на їхню складність. Тому дослідження комунікаційного процесу є важливим, актуальним питанням. При цьому у процесі комунікації передаються відомості, а інформація виникає у агентів інформаційно-аналітичного забезпечення прийняття рішень у проєктних командах, які інтерпретують ці відомості.

Б.5. Огляд існуючих інформаційних систем та різноманіття призначень використання інформаційних систем

Зараз існує вже дуже багато класів інформаційних систем прийняття рішень, такі як CRM, ERM, ERP, MPS, PRM, DSS, MRP, APS, CSM, BI, CPM-системи, а також і інші – перераховано класи інформаційних систем, а кожен клас представлено конкретними програмними та програмно-апаратними розробками. Головна функція цих інформаційних систем полягає в тому, щоб у процесі використання ними ОПР отримав інформацію, якої достатньо для прийняття рішень, і, скориставшись цією інформацією, прийняв якнайкраще або адекватне рішення.

Ці інформаційні системи представляють програмну частину інформаційно-аналітичного забезпечення прийняття рішень в управлінських командах. А. М. Карминський [97, с. 96] систематизує практичні завдання, що вирішують автоматизовані системи управління (додаток Е), та зазначає, що вони багато в чому визначаються областю діяльності, структурою й іншими особливостями конкретної організації; та що зразковий перелік основних задач, які мають вирішувати автоматизовані системи управління на різних рівнях управління підприємством і для різних його служб, до цього часу можна вважати загальновизнаним.

Типова класифікація систем, що вирішують такі завдання, включає наступні типи систем. MRP – автоматизоване планування потреби сировини і матеріалів для виробництва. MRP II – автоматизоване планування всіх виробничих ресурсів підприємства (сировини, матеріалів, устаткування, його продуктивності, трудовитрат). ERP – автоматизація і оптимізація внутрішніх бізнес-

процесів, планування як матеріальних, так і фінансових ресурсів у масштабі підприємства. Прагнення бізнесу не тільки контролювати внутрішнє середовище, але і здійснювати моніторинг зовнішнього середовища, призвело до виникнення систем управління зовнішнім середовищем ближнього оточення (front-office), до якого відносять конкурентів, постачальників і споживачів, і до розробки відповідних систем обліку і управління: а) систем обліку інформації про конкурентів Бенчмаркінг (Benchmarking); б) систем обліку й управління взаєминами із споживачами або маркетингу відносин (CRM); в) систем обліку й управління взаєминами з постачальниками або управління ланцюжками поставок (SCM) [97, с. 96]. Через такі системи у комунікаційний процес попадають дані із зовнішнього середовища.

А. М. Кармінський та Б. В. Черніков зіставляють перераховані системи (рис. Б.4).

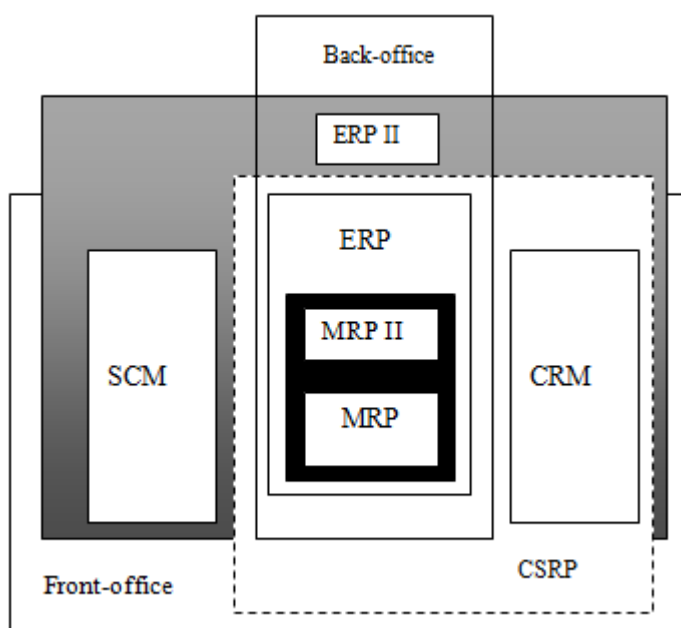


Рис. Б.4. "Ієрархія" та структура автоматизованих систем обліку та управління [97, с. 95]

Розробляються і такі системи обліку і управління, які поєднують планування, back- і front-office, зокрема CSRP – планування ресурсів залежно від потреб ринку. Процес управління підприємством включає маркетинг відносин (CRM), що дає можливість інтегрувати взаємини "споживач-підприємство" у

внутрішні бізнес-процеси підприємства. Інтегрований варіант отримав найменування ERPІІ – управління внутрішніми ресурсами і зовнішніми зв'язками підприємства (поєднує ERP, CRM, SCM) [97, с. 95]. Інтегровані інформаційні системи мають деякі переваги з позиції спотворення інформації: не інтегровані системи потребують перенесення даних з одного середовища до іншого, що призводить до зміни супровідних елементів комунікаційного процесу, таких як контекст, язык тощо, що призводить до додаткового спотворення інформації.

У даний час намічається тенденція врахування динаміки зовнішнього середовища дальнього оточення за допомогою, так званого, моніторингу зовнішнього середовища по PESTE-факторам (PESTE – Policy, Economy, Sociology, Technology, Ecology). У додатку Ж представлено компоненти середовища і відповідні до них системи обліку і управління [97, с. 95].

Поступово виробничий облік трансформується в управлінський, головною відмінною рисою якого є інтегрованість. Управлінський облік пов'язує субсистеми в єдину відкриту систему, що відстежує динаміку як внутрішнього, так і зовнішнього середовища. ERP-системи мають в основі принцип створення єдиного сховища даних, що містить всю ділову інформацію, накопичену організацією у процесі ведення бізнесу. Такі системи мають ряд переваг: а) підтримують як різні типи виробництва, так і різні напрями діяльності підприємства (є застосовними для багатoproфільних підприємств); б) мають єдине сховище даних, що позбавляє від необхідності передавати дані від підрозділу до підрозділу: інформація вводиться в систему тільки один раз у тому підрозділі, де вона виникає, зберігається в одному місці і багато разів використовується всіма зацікавленими підрозділами; в) швидкість прийняття рішень зростає, оскільки інформація доступна для всіх працівників, що мають необхідні повноваження; г) оперативне відображення даних і результатів діяльності дає можливість прийняти обґрунтовані управлінські рішення в режимі реального часу. Недоліками ERP-систем є орієнтація тільки на внутрішнє середовище підприємства без урахування впливу зовнішнього середовища, а також можливість зриву управлінського ланцюжка через різкі зміни вимог покупців за відсутніс-

тю врахування цього чинника [97, с. 97]. Так, дана система, хоча і супроводжує тільки частину комунікаційного процесу, але поєднує у комунікаційний процес декілька підрозділів, але не зовнішнє середовище.

Планування ресурсів залежно від потреб ринку здійснюються через CSRP-системи. Системи характеризуються наступними особливостями: 1) дозволяють виявити і врахувати поточні і майбутні вимоги до продукту, варіанти ціни і послуги, підібрати рішення, відповідне унікальним вимогам покупця, рішення, яке не може запропонувати конкурент зараз; 2) мають центральну базу даних про покупців, яку можуть використовувати всі підрозділи, що створюють купівельну цінність; 3) відслідковують тенденції попиту на продукцію, виявляють сприятливі можливості для створення відмінностей, що підтримують конкуренцію, і передбачають потреби покупців; 4) забезпечують персоніфіковане обслуговування, зокрема, за рахунок створення продуктів по специфікаціях покупців; 5) використовують динамічні цінові моделі, що дозволяють визначити вартість кожного продукту для кожного покупця; 6) оптимізують виробниче планування на основі дійсних купівельних замовлень, а не на прогнозах або оцінках; 7) знижують як виробничі витрати, так і час поставки за рахунок двонаправленого вільного потоку інформації між покупцем і виробником; 8) збільшують частку ринку і прибутковість продуктів [97]. Така система, поєднує у комунікаційний процес декілька підрозділів та й зовнішнє середовище.

Додатковою надбудовою над інформаційною системою, використовуваною на підприємстві, має стати система підтримки прийняття рішень. Мета розробки і впровадження системи підтримки прийняття рішень – інформаційна підтримка оперативних можливостей і комфортних умов для вищого керівництва у прийнятті обґрунтованих рішень. Так, до основних фінансово-економічних задач системи підтримки прийняття рішень відносяться аналіз стану і прогноз тенденцій бізнесу і ринкової кон'юнктури, планування бізнесу і управління його розвитком [97, с.95]. Така система є елементом інформаційного забезпечення прийняття управлінських рішень першого рівня, тобто інформація, що циркулює у цій системі необхідна саме для прийняття рішень. Але, як

було сказано, вона є настройкою, тобто відомості, попадають до неї із других інформаційних систем.

Крім того, існує такий клас інформаційних систем, як MPS. "Основним призначенням MPS є визначення кількісних показників кожного виробу, що випускається, у прив'язці до часових дискретів планування (тиждень, місяць) в межах горизонту планування" [128]. Під виробами мають на увазі завершену продукцію або її частини, які поставляються як закінчені вироби. Продукція може поставлятися замовникам або поміщатися на склад. Основні цілі MPS: 1) з необхідним і достатнім ступенем достовірності спланувати терміни виробництва готової продукції і своєчасно задовольнити запити замовників; 2) уникнути перевантаження і недовантаження виробничого устаткування і забезпечити ефективне використання виробничих потужностей і оптимальні виробничі витрати [128]. "APS – це системи синхронного оптимізаційного планування виробництва, які орієнтовані на інтеграцію планування ланок ланцюжка поставок, що враховують всі особливості й обмеження виробництва" [224]. Такі системи можуть займати різне місце у інформаційно-аналітичного забезпечення прийняття рішень у проєктних командах. Так, якщо це рішення щодо операційної діяльності, то рішення можуть прийматися безпосередньо, базуючись на даних, якими забезпечують MPS-системи. Але відносно інвестиційних рішень, то деякі дані з цих інформаційних систем попадуть до комунікаційного процесу APS системи та їх буде перетворено в інші дані.

"Система планування виробничих потужностей за методологією CRP застосовується для перевірки пробної програми виробництва, створеної відповідно до прогнозів попиту на продукцію, на можливість її здійснення наявними виробничими потужностями" [24]. В процесі роботи CRP-системи розробляється план розподілу виробничих потужностей для обробки кожного конкретного циклу виробництва протягом запланованого періоду. Також встановлюється технологічний план послідовності виробничих процедур і, відповідно до пробної програми виробництва, визначається ступінь завантаження кожної виробничої одиниці на термін планування [24].

Основною вигодою від використання на підприємстві PDM-системи (управління даними про виріб) є "скорочення часу розробки виробу, тобто скорочення часу виходу виробу на ринок і підвищення якості виробу" [230]. Скорочення часу виходу на ринок досягається, передусім, за рахунок підвищення ефективності процесу проєктування виробу: 1) звільнення конструктора від непродуктивних витрат свого часу, пов'язаних з пошуком, копіюванням і архівацією даних, що складає 25-30% його часу; 2) покращення взаємодії між конструкторами, технологами і іншими учасниками життєвого циклу виробу за рахунок підтримки методики паралельного проєктування, що приводить до скорочення кількості змін виробу; 3) значне скорочення терміну проведення зміни конструкції виробу або технології його виробництва за рахунок поліпшення контролю за потоком робіт у проєкті; 4) різке збільшення частки запозичених або злегка змінених компонентів у виробі (до 80%) за рахунок надання можливості пошуку компоненту з необхідними характеристиками [230].

Дані цієї інформаційної системи також безпосередньо не є даними, на основі яких здійснюється прийняття рішень, але вони є даними, що попадають в інформаційно-аналітичне забезпечення прийняття рішень у проєктних командах, тобто можуть бути віднесені до інформаційно-аналітичного забезпечення прийняття рішень у проєктних командах більшого, ніж перший, рівня.

На підприємствах, на яких розвинені основні засоби, управління ними раціонально виділити в окремий вид діяльності, для обслуговування якого призначені системи класу EAM (Enterprise Asset Management – «управління основними засобами»). Вони мають обслуговувати всі етапи життєвого циклу засобів: від придбання до реалізації. За допомогою EAM задачі обслуговування основних засобів можна перетворити на керований потік робіт. Передбачення стану основних засобів дає можливість більш точно планувати діяльність підприємства і мінімізувати витрати, пов'язані, наприклад, із несподіваною поломкою верстата. Саме поняття непередбаченої поломки може піти в минуле: подібні події (їхня статистика) спочатку беруться до уваги при плануванні виробництва. На основі формалізованих даних про потік робіт по обслуговуванню

основних засобів можна створити систему попереджуючих робіт і мінімізувати необґрунтовані простої устаткування. Основне значення створення системи ЕАМ – оптимізація використання основних засобів, тобто збільшення віддачі від їхнього використання при мінімізації витрат на обслуговування. Дані цієї інформаційної системи також безпосередньо не є даними, на основі яких здійснюється прийняття інвестиційних рішень, але вони є даними, що попадають у комунікаційний процес, що забезпечує ОПР, що приймає інвестиційні рішення.

Одним із способів забезпечення ефективності управління бізнесом виступають інформаційні технології Business Intelligence (BI), що об'єднують збір даних, аналіз, моделювання і прогнозування. У цьому випадку одержувані оперативні і достовірні дані допомагають не тільки підвищувати поточну продуктивність робіт і якість планування (наприклад, на основі методів поєднаного, активного або інтегрованого планування, пропонованих в mySAP Business Intelligence, або побудови багатосценарних бюджетів в системі Cognos, отримання багатовимірних кубів даних за допомогою аналітичної платформи «Контур»). Системи BI надають можливість знаходити нові способи використання такими активами, як знання персоналу, цінність клієнта, ефективні мережі бізнес-партнерів, можливі джерела інновацій [3].

Ці інформаційні системи впроваджують на підприємстві для зберігання і переробки великих масивів даних. На підприємствах може бути впроваджено якусь або якісь із систем, що були розглянуті, або інші. Кожна з цих систем вирішує тільки означене коло питань. Якщо на підприємстві впроваджено декілька інформаційних систем, то їхню роботу має бути скооперовано. Передання даних із однієї інформаційної системи до іншої створює додаткові умови для спотворення інформації.

Самі ж інформаційні системи – це частина інформаційно-аналітичного забезпечення прийняття рішень у проєктних командах, яка є лише засобом комунікації між агентами інформаційно-аналітичного забезпечення прийняття рішень у проєктних командах для забезпечення ОПР необхідною йому інформацією. Їхнє призначення проявляється у спрощенні обробки, передачі, збері-

гання даних. Ціль їхнього впровадження – забезпеченість ОПР саме тією інформацією, яка йому потрібна, а не набором даних. Про інформаційні системи П. Друкер каже: "Для задач вищого керівництва інформаційна технологія стала постачальником даних, а не інформації, не говорячи вже про нові питання і нові стратегії. Фахівці по інформаційних системах і інформаційних технологіях звичайно виняють у такому стані речей "реакційних" керівників "старої школи". Це неправильне пояснення. Вище керівництво не використовує нові технології, тому що вони не дають йому інформації, необхідної для виконання його власних задач" [231]. Тобто проблемою інформаційних системи є забезпечення даними, але не тими, що потребує ОПР, не тими, що є інформативними для нього та підвищують його інформованість.

Крім того, у силу комунікаційного характеру, що притаманний процесу використання цих систем, ОПР (та і будь-який з агентів мережі комунікацій) отримає спотворені дані, або дані, тлумачення яких не є прозорим. Навіть на підприємствах, які використовують розвинуті інформаційні технології збору, зберігання і переробки даних з використанням баз даних, вони не замінюють комунікаційного процесу в управлінському колективі підприємства, а лише доповнюють його, надаючи можливості отримання ще більшої кількості альтернативних варіантів планів та їхніх оцінок, а тому збільшуючи масштаб можливої помилки. Тобто інформаційні технології є допоміжним засобом для управлінського колективу, який і сам є елементом інформаційно-аналітичного забезпечення прийняття управлінських рішень, причому головним. Тому аналізуючи економічну безпеку процесу прийняття рішень у проєктних командах, не можна відволікатися від дії людського чинника, який призводить до спотворювання інформації, – слід уникати дії людського чинника ще більшої сили.

Підсумовуючи розглянуте, можна сказати що інформаційно-аналітичне забезпечення прийняття управлінських рішень розглянуто у декількох аспектах. Одним із найпоширеніших розумінь інформаційно-аналітичного забезпечення прийняття управлінських рішень є дані, які прямують до ОПР. Крім того, було доведено, що інформаційно-аналітичне забезпечення прийняття управлінських

рішень є процесом комунікації між його користувачами. А також було показано, що результатом інформаційно-аналітичного забезпечення прийняття управлінських рішень є інформованість ОПР, за якою можна оцінювати якість інформаційно-аналітичного забезпечення прийняття управлінських рішень.

Процес прийняття рішень, зокрема у проєктних командах, базується на даних, що передаються через формальні комунікації.

При опитуваннях респонденти часто пропонують ту точку зору на інвестиційний процес у своїх організаціях, що відображає формальну структуру, яка часто не відповідає тому, що відбувається насправді. Але як би там не було, формальна система дуже впливає на практику, отже, розглядається в літературі.

Першою рисою формальної структури, яку розглядають у літературі, стали стандартні документи, пов'язані із процесом капіталовкладень. Кламмер виявив, що використання стандартних бланків і форм із 1959 р. до 1970 р. рівномірно зросло з 84 до 97%. Дослідження у Великобританії дали схожий результат. Макінтайр і Колтурст з'ясували, що 58% середніх фірм у Великобританії малі письмові інвестиційні процедури і 59% — стандартизовану документацію. Пайк помітив, що використання інструкцій із капіталовкладень у більших англійських фірмах виросло з 1975 р. на 19% і досягло 84%. В Австралії дослідження Лилеймана в 1984 р. показали, що тільки 72% респондентів використовували стандартні форми й 53% — інструкції. Очевидно, що використання стандартної документації й процедур поширено, але результати досліджень сильно різняться [163].

У якості формальної структура, що займається в організаціях розглядом проєктів, найчастіше називають проєктні комітети (комісії). В 1975 р. дослідження, проведене Гитманом і Форестером, показало, що 62% американських промислових фірм використовують "центральні проєктні комісії" для прийняття інвестиційних рішень. Пайк виявив часте застосування комісій і комітетів у Великобританії (85%), тоді як результати опитування Лилеймана в Австралії були значно нижче й склали 49%. І знову, як бачимо, дослідження не дозволяють зробити однозначний висновок [163].

У роботах [163, 225] наводяться зауваження та проблеми, які пов'язані із формальною структурою інвестиційної діяльності. Найголовніші з них зводять до наступного. Формальна структура інвестиційної діяльності часто не відповідає тому, що відбувається насправді, що дуже впливає на практику. Використання стандартних документів, що регламентують процес капіталовкладень у різних країнах, значно зростає. Більша частина роботи з аналізу проєктів і прийняття рішень доводиться на нижні рівні управління, тоді як відповідальність лежить на провідних менеджерах компаній. Це не підтверджує висновок С. Росса, який виявив, що "типова ієрархія прийняття інвестиційного проєкту виглядає в такий спосіб: спочатку проєкт попадає до керівника заводу, фабрики, підрозділу, потім він оцінюється головним інженером корпорації й лише після цього попадає на стіл ради директорів, як один із цілої групи проєктів, представлених на розгляд" [163]. Дж. Марш, провівши дослідження на дану тему, прийшов до висновку, що "керівники підрозділів розглядають схвалення ради директорів лише як чисто формальне "добро" для вже прийнятих ними рішень" [163].

С. Бакстер і М. Хест [225] у своєму дослідженні австралійських фірм, дійшли висновку, що інформація, яка використалася для прийняття рішень, "була отримана не на основі бухгалтерської звітності, а підбиралася так, щоб задовольнити вимогам процесу прийняття рішень". Також вони прийшли до висновку, що формальна інформаційна система організацій не в змозі надати ту інформацію, що дійсно необхідна [163, с. 114-116]. Все це свідчить про те, що "формальна" частина інвестиційного процесу має потребу в подальшому дослідженні.

Все це свідчить про те, що "формальна" частина інвестиційного процесу має потребу в подальшому дослідженні. Бакстер і Хест привели приклад "нерационального" прийняття інвестиційних рішень, що ставить під удар всю інвестиційну теорію, засновану на передумові, що інвестиційна діяльність — це "раціональна" діяльність, спрямована на максимізацію добробуту. [163, с. 114-116].

У нормативних документах, що регламентують внутрішньоорганізаційну комунікацію, може бути регламентовано як порядок передачі даних, так і склад

даних, що мають бути передані до наступного комуніканта, але може бути не регламентовано. Так, через нерегламентованість порядку подачі даних, які потрібні наступному агенту, може бути використано такий порядок подачі даних, який не призведе до втрати даних, а через нерегламентованість складу даних подана тільки частина даних або не ті дані, що потребує агент, тобто буде втрачено сенс. Систему ситуацій браку інформаційного забезпечення прийняття рішень у командах, які спільно (через розподіл повноважень) приймають рішення, надано у табл. Б.1.

Таблиця Б.1

Головні ситуації браку інформаційного забезпечення прийняття рішень

	Нерегламентований порядок подачі даних	Регламентований порядок подачі даних
Регламентований склад даних	Втрата сенсу	
Нерегламентований склад даних	Втрата сенсу, Втрата даних	Втрата даних

Після розглядання предмету та об'єкту діагностики комунікаційних хиб при консолідації інформації у проєктних командах постають завдання розробки конкретного методичного забезпечення такої діагностики. Але таке забезпечення не є повністю самостійним, бо належить до багатьох традиційних для керівництва організацією функціональних областей та й являє ще за змістом певну подібність до певних складових різних видів методичного забезпечення управлінського апарату.

Додаток В

Диференціація інформаційних потреб різних груп фахівців проєктних команд

В.1. Диференціація інформаційних потреб різних фахівців та управлінців на підприємствах

Обґрунтованість прийняття рішень для підприємства має особливу важливість, оскільки завжди пов'язано з крупними капітальними вкладеннями і, як правило, має довгостроковий ефект. Словосполучення "прийняття управлінських рішень" може розглядатися в широкому розумінні – як проходження всіх стадій розробки рішень і установа переваги одного з них у ході від дослідження їхнього впливу на вирішення проблемної ситуації, та у вузькому – як сам акт вибору альтернативи дії; і обом цим явищам, позначеним цим словосполученням, може бути дана оцінка якості, але ж серед фахівців у області теорії прийняття рішень є більш поширеним перше тлумачення. Так, на думку Е. Й. Вілкаса і Е. В. Маймінаса, в самому загальному вигляді процес прийняття рішень виглядає таким чином [26]: 1) підготовка і аналіз даних; 2) підготовка задачі; 3) розробка альтернатив; 4) прийняття рішення (вибір альтернативи) (детальна схема [26, рис. 4] наведена на рис. В.1). Ці процедури виконує будь-яка особа, що приймає рішення (ОПР), у тому числі і на підприємстві. Деякі автори (наприклад, [178, с. 13, 27, с. 395]) до процесу прийняття рішень включають ще і процедуру реалізації рішення.

Перший етап процесу прийняття рішень – підготовка і аналіз даних. На цьому етапі відбувається отримання і сприйняття даних, фільтрація даних, виявлення ситуацій і постановка проблеми, визначення проблемної ситуації [26, с. 40-43]. ОПР спочатку знаходяться в однакових умовах, тому що підприємство має єдину ІС, з якої вони можуть одержувати інформацію.

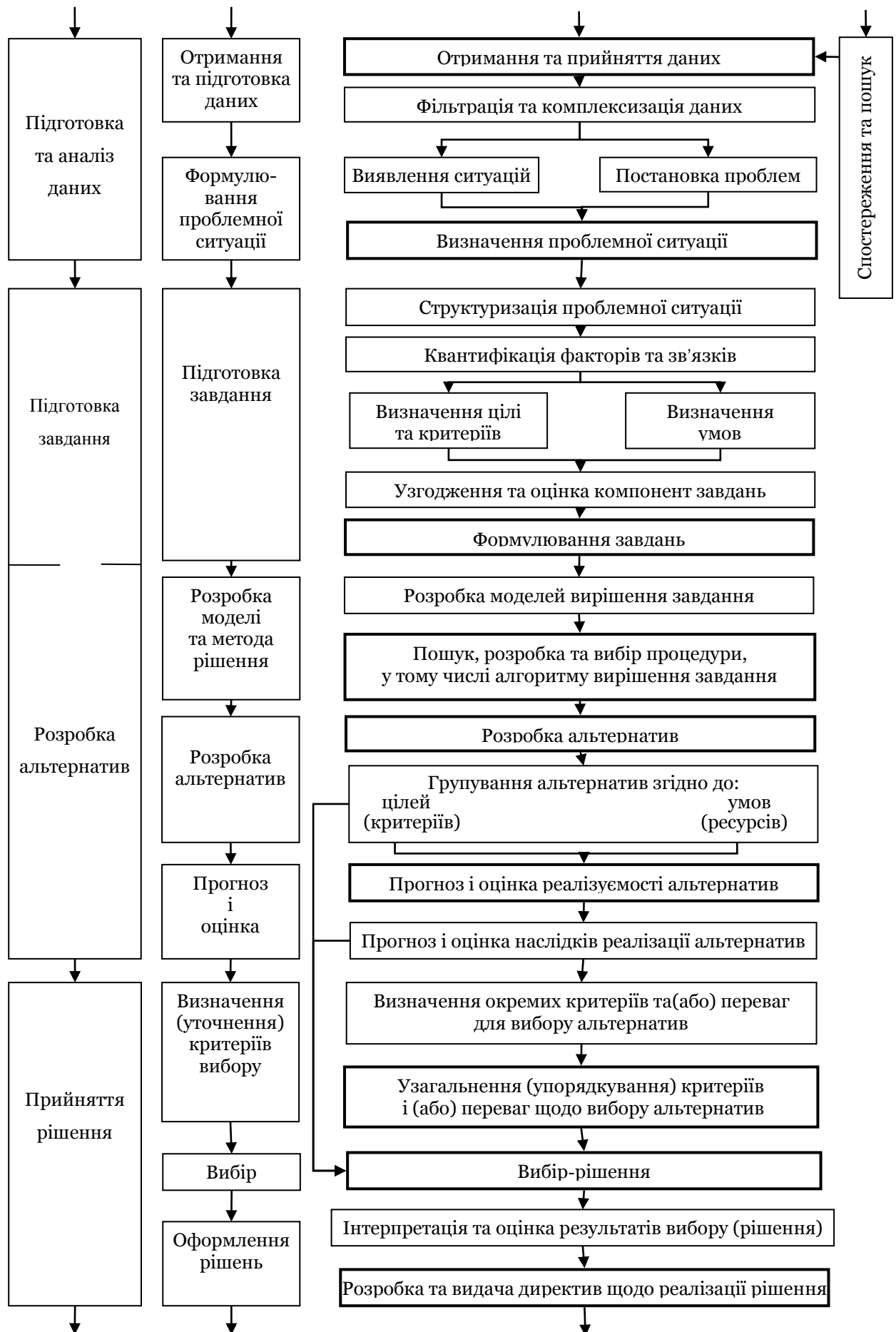


Рис. В.1.Схеми деталізації процесу прийняття рішень [26, рис.4].

Отримана ОПР інформація починає нагромаджуватися, але оскільки здатність переробляти інформацію обмежена, то доводиться вдаватися до її відсіювання, класифікації і стиснення, залежно від цільової орієнтації в даному процесі прийняття рішення, а цільова спрямованість, у свою чергу, залежить від підрозділу, в якому працює ОПР. Результатом даного етапу є визначення проблемної ситуації, яке виникає при зіставленні проблем і ситуацій, що виявляються в ході роботи з інформацією. Оскільки інформацію було відфільтровано з різною ціллю, то і проблемні ситуації будуть різними. Для прикладу візьмемо виробничий і фінансовий відділи підприємства. Ціль виробничого відділу – забезпечення ритмічного виробничого процесу при раціональному використанні ресурсів. В результаті проведення вищезгаданих процедур може бути визначена така проблемна ситуація: при наявній нагоді і даному обсязі виробництва чи максимальний є прибуток підприємства? Ціллю фінансового відділу є отримання щонайбільшої вигоди від функціонування підприємства на користь його власників [39, с.5]. Проблемною ситуацією може бути: за даних умов чи оптимальним є портфель цінних паперів?

На наступному етапі процесу прийняття рішення ОПР структуруватиме проблемну ситуацію, по можливості квантифікувати, будуть визначені цілі, критерії і умови, буде сформульована задача. Структуризація проблемної ситуації передбачає класифікацію чинників і їхніх зв'язків, угруповання, ранжирування, фіксацію взаємовідносин цих елементів, квантифікація – визначення кількісних характеристик елементів у цій структурі. Після визначення цілей і критеріїв їхнього досягнення завершується формулювання задачі [26, с.43]. Отже, проблемні ситуації різні і конкретні цілі, що стоять перед ОПР в даних проблемних ситуаціях, різні, значить, і критерії їхнього досягнення неоднакові, а, отже – і задачі.

Оптимізаційні задачі, вирішувані організаторами виробництва, використовують різні критерії, зв'язок між якими характеризується неоднозначно, і вони не мають однозначного впливу на узагальнюючий або визначальний критерій, який і зараз залежить від суб'єктивної позиції аналітика. Об'єктивне верхо-

венство такого критерію має бути підтверджено аналітичними доводами. Різні економічні дисципліни висувають різні критерійні системи, насамперед висуваючи такі показники ефективності, як виробіток, абсолютний обсяг прибутку, прибутковість капіталу, рентабельність продукції і різні ресурсовіддачі, інші.

Максимізація величин цих показників (або мінімізація, подібно мінімізації витрат ресурсів або часу на завдання в Дослідженні операцій) дає неадекватні одна іншій переваги вхідних параметрів виробництва, що, у разі підтвердження даного твердження, доводить необхідність верховенства якогось інтегрованого критерію або ж одного з перерахованих [114,с.158-164].

Критерії прийняття інвестиційних рішень: 1) критерії, що дозволяють оцінити реальність проєкту: а) нормативні критерії (правові), тобто норми національного, міжнародного права, вимоги стандартів, конвенцій, патентоспроможності і др.; б) ресурсні критерії, по видах: (науково-технічні критерії, технологічні критерії, виробничі критерії, обсяг і джерела фінансових ресурсів); 2) кількісні критерії, що дозволяють оцінити доцільність реалізації проєкту: а) відповідність цілі проєкту на тривалу перспективу цілям розвитку ділового середовища; б) ризики і фінансові наслідки (чи ведуть вони до додаткових інвестиційних витрат або до зниження очікуваного обсягу виробництва, ціни або продажів); в) ступінь стійкості проєкту; г) ймовірність проєктування сценарію і стан ділового середовища; 3) кількісні критерії (фінансово-економічні), що дозволяють вибрати з тих проєктів, реалізація яких доцільна: а) вартість проєкту; б) чиста поточна вартість; в) прибуток; г) рентабельність; д) внутрішня норма прибутку; е) період окупності; ж) чутливість прибутку до горизонту (терміну) планування, до змін в діловому середовищі, до помилки в оцінці даних. В цілому, прийняття інвестиційного рішення вимагає спільної роботи багатьох людей з різною кваліфікацією і різними поглядами на інвестиції [163].

Отже, розглянемо ці параметри на обраному прикладі. Для виробничого відділу існує сумнів, що даний обсяг виробництва не приносить максимальний прибуток. Таким чином, ціль – максимізація прибутку за рахунок виробничої діяльності, критерій досягнення – обґрунтування відсутності обсягу вироб-

ництва, при якому прибуток був би більшим, ніж запропоноване значення, задача – визначення обсягу виробництва, при якому прибуток буде максимальним. Що стосується фінансового відділу, то ціль можна сформулювати як «максимізація прибутку і мінімізація ризику від інвестиційної діяльності», критерій її досягнення – обґрунтування оптимального співвідношення прибутковості і ризику, задача – формування оптимального інвестиційного портфеля.

Визначившись із задачами, ОПР переходить до наступного етапу – розробки альтернатив. Пошук альтернатив здійснюється, виходячи з початкових умов і кінцевої цілі. Розрив між цими елементами ОПР заповнює за допомогою гіпотези рішення. ОПР розробляє або пристосовує готову модель рішення задачі, що виражає цю гіпотезу. Потім по даній моделі здійснюється пошук процедури вирішення задачі [26, с. 44-45]. Далі за допомогою знайденої процедури здійснюється безпосередньо пошук альтернатив. На даному етапі найважливішим елементом є пошук або пристосування моделі, оскільки має велике значення спеціалізація ОПР, його знання в даній області. Щодо виробничого відділу, який було взято за приклад, то ОПР виробничого відділу потребує функціональної залежності «витрати – випуск», і, виходячи з цих умов, ним були вироблені альтернативи (табл. В.1).

Таблиця В.1

Залежність середніх витрат від обсягу виробництва

Обсяг виробництва, тис. грн.	0	500	600	700	800	900	1000
Середні змінні витрати (на од.), грн.	0	50	55	60	70	90	120

Додамо необхідні дані: середні постійні витрати складають 70000 грн., ціна за один виріб 170 грн. Для вирішення своєї задачі ОПР виробничого відділу пристосовує бухгалтерську модель беззбитковості. В результаті він вирішує, що максимальний прибуток буде досягнутий при обсязі виробництва в 777 деталей. Але умови виробництва такі, що можуть бути вироблені або 700 деталей, або 800. Таким чином, перед ОПР залишаються 2 альтернативи.

ОПР у фінансовому відділі теж виробив ряд альтернатив для вирішення своєї задачі: частка першого виду цінних паперів в портфелі коливається від 0% до 100% з інтервалом в 10%, при цьому іншу частку займає другий вид цінних паперів. Причому норми прибутковості цінних паперів (виходячи з інформації щодо статистики цінних паперів) $m_1 = 0,12$, $m_2 = 0,16$, середньоквадратичне відхилення $V_1 = 6$, $V_2 = 9$. Потім, добравши модель, скоротив кількість цих альтернатив. В результаті було підраховано, що ефективну множину рішень складають альтернативи від (0;1) до (0,6;0,4). З цих альтернатив і потрібно буде зробити вибір, тобто прийняти рішення.

Нарешті, коли сформовано альтернативи, приходить черга заключного етапу процесу прийняття рішень – вибору рішення. В спрощеному варіанті ОПР виробляє оцінки кожної альтернативи, яку отримано на попередньому етапі, а потім порівнює їх із критерієм досягнення мети, яку було встановлено на другому етапі і, можливо, згодом скоректованим. В результаті цього відбувається вибір рішення. Потім – оцінка рішення і вироблення і видача директив для реалізації рішення [26, с. 48-52]. Оцінка альтернатив відбувається неоднаково, оскільки оцінюються не одні і ті ж показники. Показники вибирають, виходячи із задачі, яку було поставлено, яка, як ми пам'ятаємо, для всіх підрозділів різна. ОПР у виробничому відділі вибирає альтернативу обсягу виробництва 800 штук, оскільки прибуток при даному значенні більше. ОПР фінансового відділу вибирає співвідношення (0,3; 0,7), оскільки саме воно є оптимальним поєднанням прибутковості і ризику.

Процес прийняття рішень для різних підрозділів не є однаковим. Кажучи іншими словами, якщо ОПР з різних підрозділів поміняти місцями і поставити перед ними звичайні для цих підрозділів завдання, то вони, звичайно, приймуть якісь рішення, але вони будуть далекими від оптимальних, найкращих, які вони приймали кожен на своєму місці. Перед тим, як почати збір даних, ОПР обирає модель для прийняття рішення, тобто вибір моделі проблемної ситуації передуює збору даних, а дані є потрібними тільки, якщо конкретизація (заповнення) моделі потребує їх. Тобто кількість і якість інформації, яка надходить до різних

ОПР у першому і другому випадках будуть однаковими, а їхня інформованість за даними проблемними ситуаціями буде відрізнятися, тобто неоднаковою потрібно вважати й якість ІЗ. Це можна пояснити тим, що різна спеціалізація не дозволяє належним чином відфільтрувати інформацію, потім добрати модель прийняття рішення і, як наслідок, прийняти краще рішення.

Оскільки інформаційна система має бути побудована так, щоб забезпечувати користувачів саме тією інформацією, яка їм потрібна, то відповідно, ступінь необхідності інформації і ступінь повноти потрібної для конкретного ОПР (враховуючи його знання та здібності також, а не тільки посадові обов'язки) інформації визначають якість інформації.

Для практики управління характерна велика різноманітність ситуацій, в яких керівники стикаються з проблемами ПУР. Кожна проблемна ситуація характеризується складною сполукою численних чинників і, отже, по-своєму унікальна і неповторювана. Проте, якщо нехтувати неістотними відмінностями між ними, то з'являється можливість опису деяких класів реальних ситуацій, які визначають конкретні типи завдань прийняття рішень. В основу їхньої класифікації можуть бути встановлені різні системи ознак. Прикладом є класифікацію задач управління, яку пропонує Ю. В. Чуєв [189, с. 133-184].

Представлені у роботі Ю. В. Чуєва класифікації дуже різноманітні і відрізняються множинністю ознак і класів, що виділяються. При цьому потрібно визнати, що було використане одне джерело, яке не претендує на повноту огляду ознак різних класів моделей прийняття управлінських рішень. На підтвердження цієї тези помітимо, що в роботі Н. О. Рибнікової [180] було проведене дослідження, присвячене одному з класів задач – задач управління запасами. У класифікації Чуєва запропоновано шість класифікаційних ознак, а у дослідженні ж, проведеному в роботі [180], таких ознак наведено вісімнадцять, і це тільки за одним класом задач.

Таким чином, розгляд запропонованих класифікацій може зайняти досить багато часу, і що найголовніше – породити таку кількість об'єктів, яку неможливо буде досліджувати і дійти якого-небудь висновку. Тому необхідна класи-

фікація, що розглядає завдання управлінських рішень в іншому розрізі, – у тому, який відбиває особливості саме процесу, а не його результату.

Існуюча видова різноманітність моделей прийняття управлінських рішень занадто широка та буде становитися ще ширше, але ж таки не враховує вплив комунікації учасників прийняття управлінських рішень, тому є важливим розгляд родової різноманітності, який би враховував спосіб створення моделі. Родова класифікація відрізняє моделі за способом їх формування, тобто за її ознаками можна відрізнити процеси, які їх формують. На підприємстві ці процеси за природою є комунікаційними.

Такі типології узагальнено у роботі Я. Р. Рейльяна [178], який стверджує, що розв'язання різних задач управління одним і тим же об'єктом передбачає в загальному випадку створення різних моделей прийняття рішень. Модель прогнозування динаміки трудового внеску відрізняється від моделі планування змін в його рівні, а також від моделі комплексної оцінки рівня трудового внеску. Передусім важливо, щоб у моделі відображалися ті властивості (аспекти, сторони) проблемної ситуації, які необхідні для вирішення поставленого завдання управління. Він перераховує наступні родові класифікації (які названо типами) моделей процесу прийняття рішень: 1) описові і предписувальні моделі; 2) індуктивні і дедуктивні моделі; 3) проблемно-орієнтовані моделі і моделі розв'язання; 4) нормативні та позитивні моделі. 5) одноперіодні і багатоперіодні моделі; 6) детерміновані і стохастичні моделі [178].

Проеціювання розглянутих у 1.1.2 класів управлінських задач на розглянуті в 1.1.3 класи інформаційних систем дозволяє говорити про 1) незалежність людини як учасника інформаційно-аналітичного забезпечення прийняття рішень у проєктних командах, а значить і дії людського фактора; 2) неформалізованості усіх задач керування в одній постановці і при цьому неформалізованості задачі постановки задач, що знов-таки говорить про важливість людського чинника і незвідності систем підтримки прийняття рішень до автоматизації управлінського обліку і рішення стандартних задач.

Таким чином, у комунікаційному процесі, що спрямований на забезпе-

чення ОНР відомостями, важливу роль людський чинник і ситуаційні чинники, що визначають відповідність інформації умовам користувачеві цієї інформації й умовам її використання. Тому ці фактори слід враховувати діагностуючи цей процес.

Але ж така типологія також не враховує виділення процесів прийняття управлінських рішень за ознакою кількості агентів, які приймають участь у такому процесі. Процес інформаційно-аналітичного забезпечення прийняття рішень у проєктних командах потребує участі багатьох фахівців та консолідації даних різних функціональних областей управління підприємством. Процесом, що формує модель прийняття рішень, згідно з результатами попередніх етапів дослідження, є процес забезпечення ОНР інформацією, тобто процес інформаційно-аналітичного забезпечення прийняття рішень у проєктних командах, яке здійснюється через інформаційну систему. Тому розглянемо існуючі погляди щодо поняття інформаційної системи, яке зазвичай пов'язують зі складними процесами інформаційно-аналітичного забезпечення прийняття рішень у проєктних командах, в яких приймає участь велика кількість агентів такого процесу.

В.2. Місце інформаційного забезпечення інвестиційних рішень у системі комунікацій управлінського апарату підприємства

Обґрунтованість прийняття інвестиційних рішень для підприємства має особливу важливість, оскільки завжди зв'язано з крупними капітальними вкладеннями і, як правило, має довгостроковий ефект. Словосполучення «прийняття управлінських рішень» може розглядатися в широкому розумінні – як проходження всіх стадій розробки рішень і установлення переваги одного з них у ході від дослідження їх впливу на вирішення проблемної ситуації, та у вузькому – як сам акт вибору альтернативи дії; і обом цим явищам, позначеним цим словосполученням, може бути дана оцінка якості.

Для того, щоб підвищити якість інвестиційних рішень, необхідно досліджувати процес, що передую процесу прийняття інвестиційних рішень, і що за-

безпечує його, тобто інформаційно-аналітичне забезпечення прийняття рішень у проєктних командах, яке є частиною всього комунікаційного процесу на підприємстві-інвесторі. Але якщо потрібно досліджувати лише певну частину комунікаційного процесу, то потрібно виявити межі цієї частини, встановивши, де в цій системі закінчується інформаційне забезпечення прийняття інвестиційних рішень та починаються інші частини загального для підприємства комунікаційного процесу, який породжено потребами в інформаційному забезпеченні.

Інформаційну систему інвестиційної діяльності різні автори розуміють по-різному. "Інформаційна система інвестиційної діяльності – це організаційно впорядкована сукупність документів (масивів документів) і інформаційних технологій, програмні засоби обробки, відображення і підтримки інвестиційних рішень, а також інструментальних засобів супроводу і нагляду, у тому числі з використанням засобів обчислювальної техніки і зв'язку, що реалізують інформаційні процеси інвестиційної діяльності" [215, с. 101-102]. У даному розумінні до поняття "система інформаційного забезпечення" відносяться також і дані, і програмне забезпечення, і інформаційні технології, і технічні засоби.

І. А. Бланк визначає інформаційну систему (ІС) інвестиційного менеджменту як "процес безперервного цілеспрямованого підбору відповідних інформативних показників, необхідних для здійснення аналізу, планування і підготовки ефективних оперативних управлінських рішень по всіх аспектах інвестиційної діяльності підприємства" [14, с. 72]. Згідно до І. А. Бланка, ці показники формуються із зовнішніх і внутрішніх джерел (додаток Д). Тобто, згідно погляду І. А. Бланка, до інформаційних систем слід відносити лише дані, причому такі, що представлені показниками; крім того І. А. Бланк вважає інформаційну систему процесом.

Розглядаючи виділення різних інформаційних систем у загальній системі комунікацій підприємства, можна відзначити думку Л. А. Матвєєва, який вважає, що на підприємстві, виходячи з функціональних сфер, можна виділити 5 інформаційних систем: маркетингу, фінансів, кадрів, виробництва і керівництва (табл. В.2). Він розділяє ці інформаційні системи і перераховує завдання, що

можна вирішити за їхньою допомогою.

Таблиця В.2

Завдання, що вирішуються інформаційними системами в рамках кожної з функціональних сфер [151, с. 91]

Інформаційні системи (ІС)				
ІС маркетингу	ІС фінансів	ІС кадрів	ІС виробництва	ІС керівництва
облік замовлень; план маркетингу; прогноз продажів; управління продажами; аналіз реклами; аналіз цін; дослідження ринку; аналіз систем розподілу;	управління портфелем заказів; управління кредитною політикою; контроль бюджету; фінансове прогнозування; поточний фінансовий аналіз;	зарплата; аналіз потреби у праці; архіви записів про персонал; аналіз підготовки кадрів; прогнозування потреби у праці;	планування обсягів; календарні плани виробництва; контроль виробництва; аналіз роботи устаткування; управління запасами; управління транспортом;	контроль за діяльністю фірми; виявлення оперативних проблем; аналіз управлінських та стратегічних ситуацій.

У поданому огляді показано лише деякі показові вислови і узагальнення, які передбачаються бути використаними далі. Загальна кількість тверджень з даного питання дуже велика. Але в той же час слід констатувати, що питання розділення функціональних підсистем інформаційного забезпечення до теперішнього часу не є вирішеним. Довгий час у менеджменті розглядалися окремі питання інформаційного забезпечення, які передбачалися зв'язаними одне з одним, але при цьому не встановлювалася їхня єдина система. Потім, коли відбулося прискорення розвитку інформаційних технологій, сталася зміна диспозиції: інформаційне забезпечення всіх окремих функціональних питань злилося в єдиний масив даних, але знову без встановлення відношення окремих підсистем до загальної системи інформаційно-аналітичного забезпечення прийняття рішень. Якщо раніше відособлений розвиток інформаційних підсистем не давав можливості розвиватися вивірній загальній системі інформаційно-аналітичного забезпечення

управління підприємством, то в теперішній час для багатьох підприємств є вірним протилежне твердження: загальна система інформаційного забезпечення задає загальний шаблон обробки даних, не дозволяючи розвиватися підсистемам інформаційно-аналітичного забезпечення прийняття рішень відповідно до вимог специфічних умов збору і обробки даних для кожної функціональної області діяльності працівників управлінського апарату. Інвестиційний менеджмент як область практичної діяльності в цьому плані є особливою функціональною областю, яка охоплює всі питання управління підприємством з метою віддзеркалення всіх наявних даних у формальному наборі критеріїв інформаційно-аналітичного забезпечення прийняття рішень у проєктних командах.

Для упорядкування уявлень про інформаційне забезпечення підприємства та виділення в ньому області інформаційного забезпечення інвестиційного менеджменту можна виділити область інвестиційних рішень загальної предметної області менеджменту, а можна виділити функціональну область у полі окремих функцій менеджерів, тобто співвіднести з діяльністю, яку виконують різні функціональні фахівці апарату управління.

Для того, щоб виділити область інвестиційних рішень як функціональну область, слід згрупувати завдання, які вирішують фахівці (і використовують при цьому необхідні засоби); таке угруповання сформує функціональні області. Спробу подібного поділу, яку здійснено Л. А. Матвєєвим, надано у табл. 1.3. Головним недоліком такого поділу є те, що воно є деяким окремим випадком, але не представляє певну загальну універсальну концепцію. На користь цього говорить те, що перераховані в шапці таблиці інформаційні системи виділені за різними класифікаційними ознаками, а тому є, з одного боку, перетином предметних областей, а з іншого боку, – неповною множиною таких областей.

Універсальне угруповання можна отримати, виділивши загальні для всіх підприємств групи функціональних областей за тими класифікаційними ознаками, що набули поширення в теорії та практиці, не пропускаючи окремі класи. Аналізуючи запропоноване Л. А. Матвєєвим угруповання, необхідно відзначити, що виділені ним групи являють собою деякі (але не усі) фази бізнес-

процесів на підприємстві (маркетинг, виробництво) та деякі ресурси (фінанси, кадри), що є об'єктом управління, а також, виділяючи функціональну область "керівництво", – групу завдань, виділену окремо, але яка за суттю має місце в кожній функціональній області. Виділивши всі, а не деякі, фази бізнес-процесів підприємства і всі ресурси як комплексні об'єкти управління, можна отримати універсальне угруповання. Фази бізнес-процесів підприємства з моменту збору даних про потребу в певному продукті, до моменту його реалізації: маркетинг, інвестування, МТП, операційний менеджмент і збут – загальні для всіх підприємств, і тому їх може бути покладено в основу загальної схеми, як і ресурси, що забезпечують цей процес (персонал, предмети праці, знаряддя праці, робоча сила, фінанси). Виділення складу функціональних областей, який є відповідним такій фасетній класифікації, з прикладами типових для кожної функціональної області завдань збору і переробки інформації, наведено в табл. В.3.

Виділені таким чином функціональні області на практиці матимуть місце на будь-якому підприємстві, але на кожному підприємстві деякі з них будуть об'єднані різними способами (частково в рамках ознак, що виділяються за одними класифікаційними ознаками, а частково – за іншими) і виходячи з різних критеріїв зручності, що найчастіше визначено розміром підприємства. Для деяких підприємств є доцільним саме такий склад функціональних областей, який запропоновано Л. А. Матвєєвим, але інші потребують виділення повнішого складу функціональних областей, а треті – зададуть ще більш укрупнені функціональні області.

Така матриця показує можливість умовного, але досить строгого розділення діяльності менеджерів на окремі функціональні області. Так, по горизонталі виділено області: маркетингу, інвестиційну, МТП, операційну, збутову; по вертикалі – фінансову, персоналу, предметів праці, знарядь праці, але на перетині рядків і стовпців цієї матриці показані досить самостійні функціональні області.

Таблиця В.3

Виділення складу функціональних областей управління за двома класифікаційними ознаками (з прикладами типових завдань збору і переробки інформації)

Фаза Ресурси	Маркетинг	Інвестування	МТП	Операцій- ний мене- джмент	Збут
Фінанси	калькуляція цін, обґрунтування планового розподілу доходів та асигнувань	прогноз розміру інвестицій, розрахунок терміну окупності, оцінка ефективності інвестиційного проєкту, облік витрат, розрахунок фінансового результату	прогноз та план витрат	планування собівартості	розрахунок витрат на рекламу та збут
Персонал	прогноз потреби у праці, розрахунок зарплати, оцінка ефективності роботи персоналу	прогноз потреби у праці, розрахунок зарплати, оцінка ефективності роботи персоналу, прогноз розміру інвестицій	прогноз потреби у праці, розрахунок зарплати, оцінка ефективності роботи персоналу, складання режиму та графіку роботи, оцінка продуктивності та планів її підвищення		
Предмети праці	прогноз продажів, розрахунок оптимальних товарних запасів	прогноз розміру інвестицій, розрахунок терміну окупності, оцінка ефективності інвестиційного проєкту	управління запасами, управління транспортом	планування об'ємів виробництва	планування об'ємів продажів
Знаряддя праці	кошторис на проведення дослідження ринку, проведення рекламної кампанії тощо		управління запасами	аналіз роботи устаткування, оцінка виробничої потужності та її використання	обґрунтування структури й організації збутової інфраструктури

Проте, будучи розділеними, ці завдання все одно залишаються взаємопов'язаними, бо спрямовані на вирішення загальної мети організації. Вирішення одних завдань використовується для вирішення суміжних із ними, які, у свою чергу, використовуються для вирішення наступних завдань тощо. Така взаємодія в деякому розумінні розмиває умовно виділені межі, оскільки, якщо дані з певної

функціональної області використовуються для вирішення завдань наступної, то не можна говорити впевнено про їхню неприналежність до цієї області.

Представляючи процес інформаційного забезпечення у вигляді складу показників (про що говорив І. А. Бланк [14, с. 72]), слід розуміти: розрахунок показників, що відносяться до області інвестиційного менеджменту, забезпечуватимуть сусідні області, які, у свою чергу, забезпечуватимуть сусідні для них, захопивши тим самим усі дані на підприємстві. Це дає підставу стверджувати, що перетворення даних при прямуванні їх від джерела до цілі створює деякий загальний процес формування ІЗ (це водночас забезпечення інформацією та процес збору, переробки та надання інформаційного ресурсу – даних; тобто забезпечення розуміється у двох сенсах: процесу та ресурсної бази), який звичайно є й комунікаційним за природою, і одні й ті ж дані можуть відноситися до різного ІЗ, тобто до різних інформаційних підсистем підприємства. Але такий стан речей не дозволяє чітко і однозначно розмежувати набір операцій збору і переробки даних як такий, що має відношення до певної функціональної області. Це вимагає ввести умовний поділ, який встановлює міру віднесення до функціональної області, задаючи градацію ступенів належності до функціональної області, а не бінарну оцінку такої належності.

УДК 330.47 : 65.012.8 : 658.152

СИСТЕМНА ДІАГНОСТИКА ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ПРОЦЕСУ ПРИЙНЯТТЯ ІНВЕСТИЦІЙНИХ РІШЕНЬ НА ПІДПРИЄМСТВІ

М. В. Дорошко

м. Луганськ

SYSTEM DIAGNOSTICS OF INVESTMENT DECISION-MAKING PROCESS ECONOMIC SECURITY OF ENTERPRISE

M. Doroshko

У статті приведено модель системної діагностики економічної безпеки процесу прийняття інвестиційних рішень на підприємстві та проведено її верифікації через обчислення комунікаційно-наведеного ризику за результатами імітаційного моделювання інформаційного забезпечення процесу прийняття інвестиційних рішень управлінського колективу.

Ключові слова: системна діагностика, комунікаційно-наведений ризик, вузьке місце, економічна безпека процесу прийняття інвестиційних рішень, верифікація.

Постановка проблеми. Сьогодні питання економічної безпеки підприємства досліджуються у теорії і практиці з різних боків, у тому числі приділяється увага її оцінці та діагностиці. На даному етапі розвитку науки досліджуються вже економічна безпека бізнес-процесів як складових економічної безпеки підприємства. Постійно розвиваючись, підприємство займається інвестиційною діяльністю – діяльністю, яка є слаборегламентованою та іррегулярною, а значить, такою, у якій вірогідність прийняття хибних рішень є високою, а це може завдати суттєвих загроз економічній безпеці підприємства. Це означає, що дослідження економічної безпеки процесу прийняття інвестиційних рішень, а тобто і її діагностики є актуальним.

Аналіз попередніх публікацій. Серед економістів поки не існує єдиного підходу до розуміння сутності і змісту процесу діагностики, не дивлячись на те, що це поняття достатньо широко використовується при дослідженні практично всіх проблем вдосконалення організації виробництва й управління підприємством. Основна ціль діагностики – виявлення недоліків, помилок і причин їхнього виникнення, пошук неживаних резервів [2]. У даному розумінні до діагностики не включаються дії щодо покращення стану об'єкту, що діагностують.

Ю. А. Черняк [2] проводить паралель між медичною та економічною діагностикою та вважає за ціль діагностики встановлення симптомів хвороб підприємства, виявлення причин цих хвороб та усунення їх за допомогою засобів лікування. Ю. А. Черняк включає покращення стану об'єкту, що діагностує, до поняття "діагностика".

У розумінні Б. Ю. Сербиновського, діагностика – це вчення про методи, процеси і принципи розпізнавання хвороб виробничої системи і постановки діагнозу, оцінки її стану і перспектив розвитку, вимірювання параметрів, установлення і вивчення ознак хвороб, з метою підтримки здатності ефективно функціонувати і пристосовуватися до змін зовнішнього середовища [2]. Характерною ознакою даного визначення є цільова орієнтація діагностичних досліджень на підвищення адаптивності виробничої системи й оцінку перспектив її розвитку.

Також розповсюджені й такі розуміння діагностики: "виявлення і розпізнавання змін і відхилень від нормального, запланованого ходу діяльності, їхня якісна характеристика і кількісне вимірювання з використанням економічних показників" [3]; "напрямок економічного аналізу, який націлено на виявлення проблем функціонування підприємства в умовах підвищеної ентропії його внутрішнього і зовнішнього середовища і розробку рекомендацій з приводу їхнього рішення" [6].

Загальне уявлення про діагностику визначає її як елемент процесу пізнання, пов'язаний з отриманням, зберіганням, переробкою і використанням соціально значущої інформації про дане явище за допомогою його розпізнавання [2]. Суть даного явища найбільш повно і точно виразили автори однієї з фундаментальних робіт по діалектиці і медичній діагностиці Є. А. Гіляревський і К. Є. Тарасов. На їхню думку, "розпізнавання обумовлене необхідністю проникнення в приховану внутрішню сутність явища, встановлення на основі обмеженої кількості зовнішніх ознак специфічної структури, змісту, причини і динаміки даного явища" [2]. Розпізнавання підпорядковане цілям практичного вивчення або перетворення досліджуваного об'єкта в суспільних інтересах.

На необхідність більш широкого тлумачення поняття діагностики вказує О. А. Дейнеко. Так, розглядаючи відмінні ознаки діагностики в управлінні виробництвом, О. А. Дейнеко виділяє три аспекти розпізнавання "хвороб" управляючих систем: логічний, обумовлений вивченням специфіки мислення раціоналізатора в про-

цесі управління; технічний, що передбачає розробку різних специфічних методик дослідження структури управління, і семіотичний, направлений на вивчення діагностичного значення симптомів різних "хвороб" організації [2].

У роботі В. П. Савчука сформульовані [5] принципи діагностики діяльності підприємства. Основні ідеї цих принципів полягають у наступному. Перший з них наполягає на тому, що інструментарій діагностики може бути вельми різноманітним і включати велику кількість показників, які часто дублюють один одного. Другий принцип діагностики (принцип порівняності) полягає у тому, що самі по собі показники є даремними для прийняття рішень, якщо їхнє значення не зіставляється з аналогічними даними, що мають відношення до об'єкту діагностики. Згідно третьому принципу (принципу часової узгодженості діагностики), при розгляді часового аспекту діагностики необхідно вирішити, коли і в якому обсязі її проводити. Четвертим принципом (принцип закінченості) полягає в тому, що коли розраховано всі коефіцієнти, виконано горизонтальний і вертикальний аналіз і описано особливості, що характерні для аналізованого періоду, необхідно зробити висновки, заради яких саме й були виконані всі вказані вище роботи. Представлення таких висновків має бути спрямовано на пошук шляхів поліпшення діяльності компанії.

Отже, узагальнюючи подані вище думки, можна стверджувати, що діагностика є виявленням і розпізнаванням змін і відхилень від запланованого ходу діяльності або стану, їхня якісна характеристика і кількісне вимірювання, спрямовані на пошук шляхів поліпшення цієї діяльності або стану. Тобто результатом діагностики не є усунення недоліків і причин їхнього виникнення, а вона служить виявленню недоліків і їхньої характеристики. Але на підставі висновків проведеної діагностики, тобто поставленого діагнозу, можна вже здійснювати пошук поліпшень, тобто, проводячи аналогію з медициною, призначати лікування.

З технічної точки зору діагностика дозволяє виявити проблеми, обумовлені побудовою системи, особливостями зовнішнього середовища і характером взаємодії з нею. З економічної сторони діагностика фіксує відхилення від норми параметрів, що визначають ефективне функціонування системи [2].

П. В. Кривуля (наприклад, у [4]) розрізняє системну та ситуаційну діагностику – для діагностування процесу прийняття інвестиційних рішень слід розглянути обидва типи моделі діагностики.

У ході дослідження було розроблені показники, за допомогою яких можна оцінювати ЕБППР, такі як комунікаційно-наведений рівень ризику (CIRI), консолідаційно-наведений рівень ризику (CARI), комунікаційно- та консолідаційно-наведений рівень ризику (CCRI), які можуть розраховуватися з урахування конвенцій, які існують в управлінському колективі ($CIRI_k$, $CARI_k$, $CCRI_k$) та бути порівняні між собою ($CIRI_n$, $CARI_n$, $CCRI_n$).

Згідно запропонованої моделі ситуаційної діагностики означені показники оцінюють вплив факторів, що досліджуються, на весь процес прийняття інвестиційних рішень в цілому. Але ж крім того, бачиться можливим за допомогою цих показників виявити вплив факторів, що досліджуються на окремі елементи процесу прийняття інвестиційних рішень, та таких чином виявити слабкі місця цього процесу.

Мета статті полягає у пристосуванні показників оцінки ЕБППР для системної діагностики економічної безпеки процесу прийняття інвестиційних рішень на верифікація такої моделі на прикладі показника комунікаційно-наведеного рівня ризику (CIRI).

Основна частина. У процесі інформаційного забезпечення прийняття інвестиційних рішень (ІЗПУР) відбувається передача даних, у тому числі між різними підрозділами за допомогою документів. Прийняття рішень базується на критерії прийняття рішення, який розраховується за допомогою інших показників, що розраховуються в різних підрозділах підприємства та передаються через формальну комунікацію. Таким чином, організація процесу прийняття рішень виражається у певній структурі формальної комунікації, яка представляє собою зіставлення системи показників розрахунку критерію прийняття рішення та мережі агентів ІЗПУР (рис. 1).

У мережі агентів ІЗПУР існують слабкі місця, які стають слабкими місцями структури формальної комунікації (СФК). Такі слабкі місця можуть виступати й вузькими місцями, тобто спричиняти подальше зменшення інформації. За допомогою показника CIRI бачиться можливим визначення слабких місць у СФК.

Для визначення слабких місць такої структури будемо розглядати кожен підрозділ, який входить до процесу прийняття інвестиційних рішень, як окремий елемент, який може представляти собою слабе місце, та вимірювати CIRI послідовно для кожного такого підрозділу.

Використовуючи методику розрахунку CIRI [1], розрахуємо CIRI у проміжних показниках мережі розрахунку NPV – для кожного підрозділу підприємства, що досліджується. Кожен розрахунок будемо проводити на основі 1000 експериментальних розрахунків. Таким чином, розрахуємо CIRI для показників: ціна (Ц) та обсяг реалізації (ОР), що розраховує підрозділ А; виручка (В), що розраховує підрозділ В; ПДВ та поточні витрати (ПВ) - підрозділ С; змінення обігового капіталу ($\Delta O\delta K$) - підрозділ D; прибуток (П) та амортизація (А) - підрозділ Е; чистий прибуток (ЧП) - підрозділу F; чистий грошовий потік (ЧГП) - підрозділ G; та й чиста наведена вартість (NPV) - підрозділу H. Результати розрахунку для 4 року представимо у вигляді табл. 1. Мережу показників розрахунку NPV із зазначенням величини CIRI для кожного показника представимо на рис. 2. Гістограми розкиду значень представимо на рис. 3.

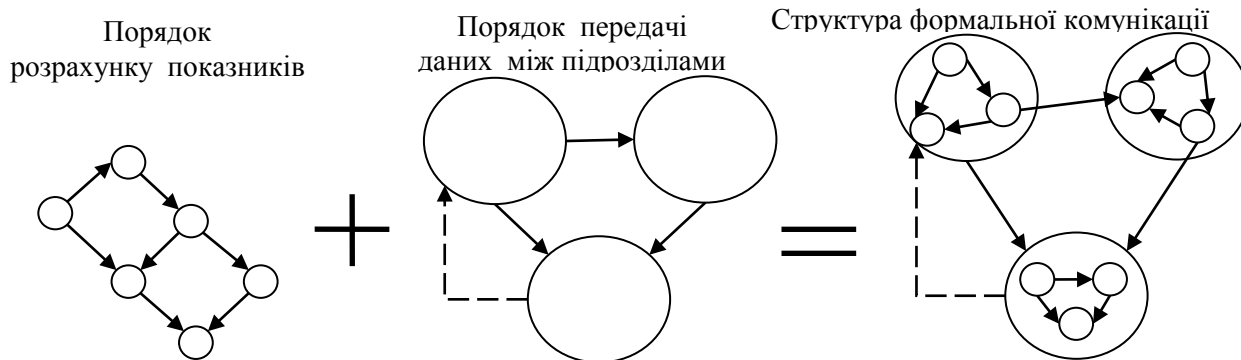


Рис. 1. Складення структури формальної комунікації

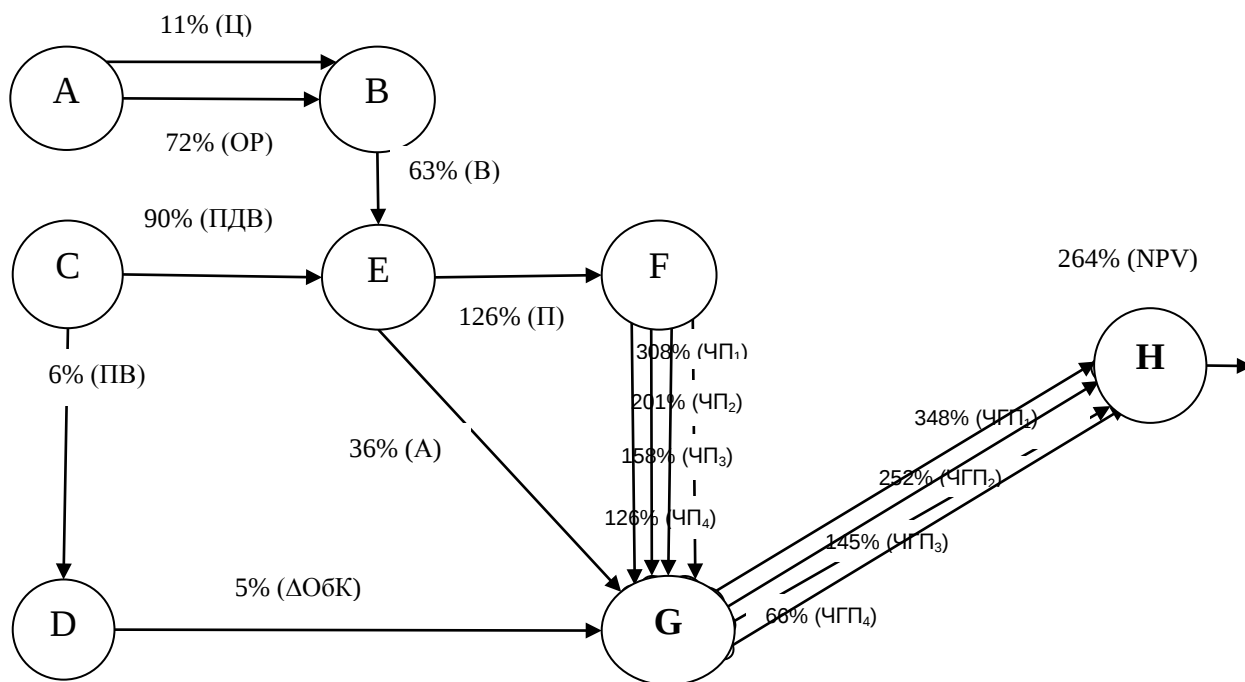


Рис. 2. Мережа наростання ризику NPV

Таблиця 1

Результати імітаційних експериментів виявлення CIRI на різних етапах розрахунку NPV

Умовна назва підрозділу	Вихідні показники, що входять до моделі	Значення за моделлю прийняття рішень, грн.	Наявність серед результатів еталонного значення	Кількість неповторюваних результатів, разів	Мінімальне значення, грн	Максимальне значення, грн	Величина CIRI, %
A	ціна (Ц)	38,09	так	4	31,74	38,95	11,09
	обсяг реалізації (ОР)	322160	так	6	250000	856854	71,98
B	виручка (В)	12271074,4	так	24	7935000	33374463,3	63,00
	ПДВ	1463019,86	ні	979	0	5775425,79	90,12
C	поточні витрати (ПВ)	7230000	так	3	6490000	7230000	5,94
	обігового капіталу (ΔОБК)	-2734200	так	35	-2856500	-2459200	5,35
D	прибуток (П)	5515099,31	ні	986	-6023494,335	27812703,53	126,4
	амортизація (А)	315000	так	17	108784,3	333980,0207	36,06
E	чистий прибуток (ЧП)	3860569,517	ні	997	-3734423,145	19081005,47	126,44
F	чистий грошовий потік (ЧГП)	6909769,52	ні	996	2616600	22433736,49	66,49
G	чиста наведена вартість (NPV)	2128553,51	ні	1000	22206356,02	-6065519,25	265,13

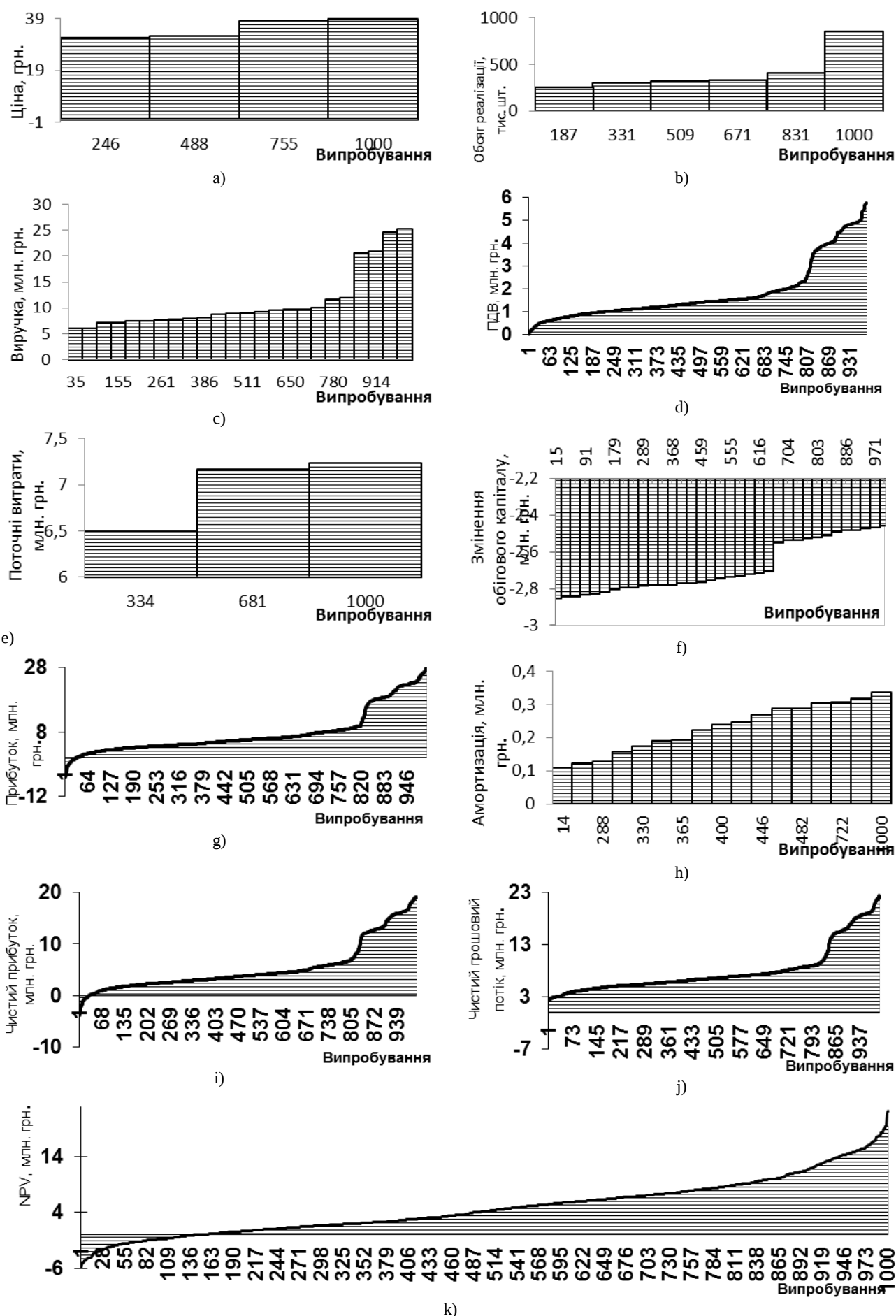


Рис. 3. Упорядкування значень, отриманих у результаті статистичного експерименту розрахунку CIRI_k: а) ціни; б) обсягу реалізації; в) виручки; г) ПДВ; е) поточних витрат; ф) зміння обігового капіталу; г) прибутку; з) амортизації; и) чистого прибутку; з) чистого грошового потоку; к) NPV.

Тепер за допомогою значень CIRI на кожному етапі розрахунку NPV можна виявляти слабкі місця у мережі комунікацій агентів ІЗППР. Представимо отримані результати у вигляді гістограми.

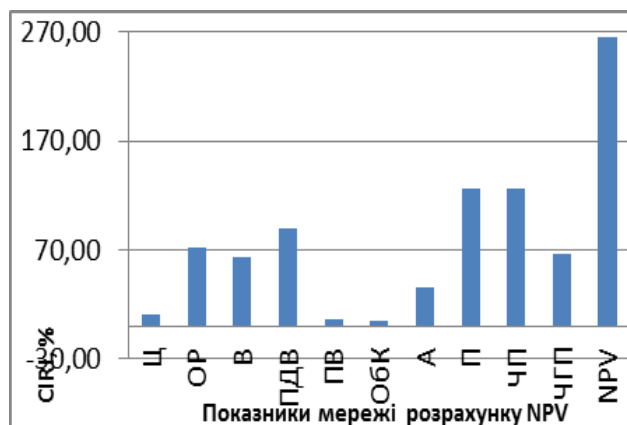


Рис. 4 Гістограма показників ризику CIRI

За результатами розрахунку слабкі місця мають бути визначені наступним чином. Ланка мережі пропонується розглядатися як слабе місце, у разі, якщо середня арифметична величина усіх вхідних рівнів ризиків менше, ніж величина вихідного рівня ризику. На даному прикладі слабкими місцями є підрозділи з умовними позначками В - $(11+72)/2=41,5$, $63>41,5$; Е - $(90+63)/2=76,5$, $126>76,5$ та Н, тому що $(348+252+145+66)/4=202,75$, $265>202,75$.

Висновок. Дослідження показало, що за допомогою показника CIRI можна проводити системну діагностику ЕБППР, вимірюючи рівень ризику для кожного елементу цього процесу, та порівнюючи результати між собою. За результатами експерименту було виявлено, що у досліджуваному підприємстві є три слабких місця – підрозділи В, Е, Н.

Література

1. Дорошко М. В. Визначення рівня комунікаційно-наведеного ризику через експерименти з імітаційною моделлю комунікації агентів інформаційного забезпечення прийняття інвестиційних рішень / М. В. Дорошко // Зб. наук. праць Черкаського державного технологічного університету. Серія: Економічні науки. Вип. 24. Ч. 2. – Черкаси: ЧДТУ, 2009. — С. 301-308.
2. Діагностика стану підприємства: Теорія і практика : [монографія] / [за заг. ред. А. Е. Воронкової]. — Х.: ВД "ІНЖЕК", 2006. — 448 с.
3. Закорко О. П. Економічна діагностика і оцінка господарської діяльності у стратегічному управлінні будівельними організаціями: дис. ... кандидата екон. наук : 08.07.03 / Олена Павлівна Закорко. — К., 1999. — 193 с.
4. Кривуля П. В. Рефлексивна економічна семіотика: Ситуаційна діагностика систем показників управління підприємством : монографія / П. В. Кривуля. — Луганськ: Вид-во «Віртуальна реальність», 2013. — 562 с.
5. Савчук В. П. Финансовая диагностика и мониторинг деятельности предприятия практические подходы и технологию / В. П. Савчук. — К., 2004. — 173 с.
6. Степаненко О. А. Діагностика в управлінні маркетинговою діяльністю підприємства: дис. ... кандидата екон. наук : 08.06.02 / Олена Аркадіївна Степаненко. — Одеса, 1999. — 195 с.

References

1. Doroshko M. V. Vyznachennya rivnya komunikatsiynonavedenogo riziku cherez eksperimenti z imitatsiynoyu modellyu komunikatsiyi agentiv informatsiynogo zabezpechennya priynyattya investitsiynih risheh / M. V. Doroshko // Zb. nauk. prats Cherkaskogo derzhavnogo tehnologichnogo universitetu. Seriya: Ekonomichni nauki. Vip. 24. Ch. 2. — Cherkasi: ChDTU, 2009. — S. 301-308.
2. Diagnostika stanu pidpriemstva: Teoriya i praktika : [monografiya] / [za zag. red. A. E. VoronkovoYi]. — H.: VD "INZhEK", 2006. — 448 s.
3. Zakorko O. P. Ekonomichna diagnostika i otsinka gospodarskoyi diyalnosti u strategichnomu upravlinni budivelnimi organizatsiyami: dis. ... kandidata ekon. nauk : 08.07.03 / Olena Pavlivna Zakorko. — K., 1999. — 193 s.
4. Krivulya P. V. Refleksivna ekonomichna semiotika: Situatsiyna diagnostika sistem pokaznikov upravlinnya pidpriemstvom : monografiya / P. V. Krivulya. — Lugansk: Vid-vo «Vrtualna realnIst», 2013. — 562 s.
5. Savchuk V. P. Finansovaya diagnostika i monitoring deyatelnosti predpriyatiya prakticheskie podhody i tehnologiyu / V. P. Savchuk. — K., 2004. — 173 s.
6. Stepanenko O. A. Diagnostika v upravlinni marketingovoyu diyalnistyu pidpriemstva: dis. ... kandidata ekon. nauk : 08.06.02 / Olena Arkadiyivna Stepanenko. — Odesa, 1999. — 195 s.

Дорошко М. В. Системная диагностика экономической безопасности процесса принятия инвестиционных решений на предприятии

В статье показана модель системной диагностики экономической безопасности процесса принятия инвестиционных решений на предприятии и проведена её верификация с помощью вычисления коммуникационно-наведенного риска по результатам имитационного моделирования информационного обеспечения принятия инвестиционных решений. управленческого коллектива.

Ключевые слова: системная диагностика, коммуникационно-наведенный риск, узкое место, экономическая безопасность процесса принятия инвестиционных решений, верификация.

Doroshko M. System diagnostics of investment decision-making process economic security of enterprise

In the article model of system diagnostics of investment decision-making process economic security of enterprise is shown and its verification is made through calculation of communication induced risk index of results of simulation modeling of information providing of investment decision-making of enterprise management.

Key words: system diagnostics, communication induced risk index, investment decision-making process economic security, verification.

Дорошко М.В. – Луганська державна академія культури та мистецтв, к.е.н., доцент кафедри менеджменту.

Рецензент: Рамазанов С. К., д.е.н., професор, зав. каф. Економічної кібернетики СХУ ім. В. Даля

Статтю подано 27.09.2013

Додаток Е

УДК 330.47 : 65.012.8 : 658.152

СИТУАЦІЙНЕ ДІАГНОСТУВАННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ
ПРОЦЕСУ ПРИЙНЯТТЯ ІНВЕСТИЦІЙНИХ РІШЕНЬ НА ПІДПРИЄМСТВІМ. В. Дорошко
м. ЛуганськCONTINGENCY DIAGNOSING OF INVESTMENT DECISION-MAKING
PROCESS ECONOMIC SECURITY OF ENTERPRISE

M. Doroshko

У статті приведено результати верифікації моделі діагностики економічної безпеки процесу прийняття інвестиційних рішень на підприємстві через оцінку результатів імітаційного моделювання інформаційного забезпечення процесу прийняття інвестиційних рішень управлінського колективу.

Ключові слова: ситуаційна діагностика, моделювання, економічна безпека, економічна безпека процесу прийняття інвестиційних рішень, верифікація.

Постановка проблеми. Сьогодні питання економічної безпеки підприємства досліджуються у теорії і практиці з різних боків, у тому числі приділяється увага її оцінці та діагностиці. На даному етапі розвитку науки досліджуються вже економічна безпека бізнес-процесів як складових економічної безпеки підприємства. Постійно розвиваючись, підприємство займається інвестиційною діяльністю – діяльністю, яка є слаборегламентованою та іррегулярною, а значить, такою, у якій вірогідність прийняття хибних рішень є високою, а це може завдати суттєвих загроз економічній безпеці підприємства. Це означає, що дослідження економічної безпеки процесу прийняття інвестиційних рішень, а тобто і її діагностики є актуальним.

Аналіз попередніх публікацій. Питанням економічної безпеки підприємства присвячені роботи Л. Абалкіна, В. Забородського, О.І. Захарова, А. Ілларіонова, Г. В. Козаченко, О. М. Ляшенко, Є. Олейнікова, В. Тамбовцева, В. Шликова; питанням інвестиційної діяльності присвячені роботи М.В. Макарової, Дж. Сакса, М. Фрідмена, Д.Хікса, У. Шарпа; питаннями економічної діагностики займалися М. Бартолі, О. С. Вартанов, К. Жесюа, Я. Д. Лейман, Л. Матіс, В. Ш. Рапопорт, І. М. Сирожин, Ж.-П. Тібо та інші.

Але сьогодні недостатньо опрацьованим є питання діагностики економічної безпеки процесу прийняття інвестиційних рішень, який відбувається в управлінському колективі, та обґрунтування програм покращення якості інформаційного забезпечення прийняття інвестиційних рішень для покращення ЕБППР.

П.В. Кривуля (наприклад, у [7]) розрізняє системну та ситуаційну діагностику – для діагностування процесу прийняття інвестиційних рішень слід розглянути обидва типи моделі діагностики.

У ході дослідження діагностики економічної безпеки процесу прийняття інвестиційних рішень (ЕБППР) у роботі [2] нами було запропоновано модель діагностики економічної безпеки процесу прийняття інвестиційних рішень на підприємстві, згідно якої силу впливу загроз ЕБППР вимірюють показники: коефіцієнт достовірності [3], показник інформаційної безпеки [6], коефіцієнт рутинності [2], комунікаційно- та консолідаційно-наведений рівень ризику (CCRI) [5], порівняльний комунікаційно-наведений рівень ризику (CIRI_n) [2], комунікаційно- та консолідаційно-наведений рівень ризику з урахування конвенційності (CCRI_k) [2]; якісними показниками оцінки ЕБППР є, відповідно, "обізнаність", "інформаційна безпека", "рутинність", "впевненість", "версальність", "конвенційність"; за допомогою характеристичної функції здійснюється співставлення шкали кількісної оцінки зі шкалою якісної оцінки, кількість терм-множин якої задано кількістю кінцевих пропозицій, тобто відповідних програм дії щодо покращення структури формальної комунікації [4, 2]; програмами покращення ЕБППР через покращення структури формальної комунікації, запропоновано використовувати програми Дж. Гелбрейтом [2, 9].

Метою статті є верифікація моделі ситуаційної діагностики економічної безпеки процесу прийняття інвестиційних рішень на підприємстві.

Виклад основного матеріалу. Згідно до запропонованої моделі діагностики ЕБППР для її верифікації необхідно визначити значення показників коефіцієнт достовірності (k_d), показник інформаційної безпеки (k_{id}), коефіцієнт рутинності (k_p), комунікаційно- та консолідаційно-наведений рівень ризику (CCRI), порівняльний комунікаційно-наведений рівень ризику (CIRI_n), комунікаційно- та консолідаційно-наведений рівень ризику з урахування конвенційності (CCRI_k). Виходячи з отриманих кількісних

значень показників необхідно визначити якісні значення відповідних показників таких як "обізнаність", "інформаційна безпека", "рутинність", "впевненість", "версальність", "конвенційність" через співставлення кількісних та якісних шкал. Після визначення якісних показників обираються програми покращення структури формальної комунікації за допомогою алгоритму вибору програми покращення структури формальної комунікації в рамках моделі діагностики ЕБППР.

Верифікацію моделі будемо проводити на основі аналізу інформаційного забезпечення інвестиційної діяльності досліджуваного підприємства. По-перше, визначимо значення показників $CCRI$, $CIRI_{\Pi}$, $CCRI_k$, k_0 , k_{i0} , k_p .

$CCRI$ - це показник, який вимірює вплив комунікаційно-наведеного [1] та консолідаційно-наведеного ризику [5], оскільки ці два ризики існують у процесі інформаційного забезпечення одночасно. Для його розрахунку будемо використовувати формули (1) та (2), аналогічні формулам розрахунку $CIRI$ [1] та $CARI$ [5].

$$CCRI_{\delta} = \sqrt{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2 \cdot p_i}, \quad (1)$$

$$CCRI_v = \frac{\sqrt{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2 \cdot p_i}}{\bar{x}} \cdot 100\%, \quad (2)$$

де $CCRI_{\delta}$ - комунікаційно- і консолідаційно-наведений рівень ризику, що розраховується як середньоквадратичне відхилення, долі од.;

$CCRI_v$ - комунікаційно- і консолідаційно-наведений рівень ризику, що розраховується як коефіцієнт варіації, %;

x_i - значення результуючого показника NPV, отримане в результаті i-го експерименту, грн;

$\bar{x}$ - значення NPV, що отримане в результаті розрахунку відповідно до прийнятої за еталонну модель прийняття рішень, долі од.;

p_i - питома вага кількості значень x_i в загальній кількості експериментальних розрахунків (прямо пропорційно частоті появи значення, рівного x_i), долі од.

Для розрахунку показника $CCRI$ проведемо

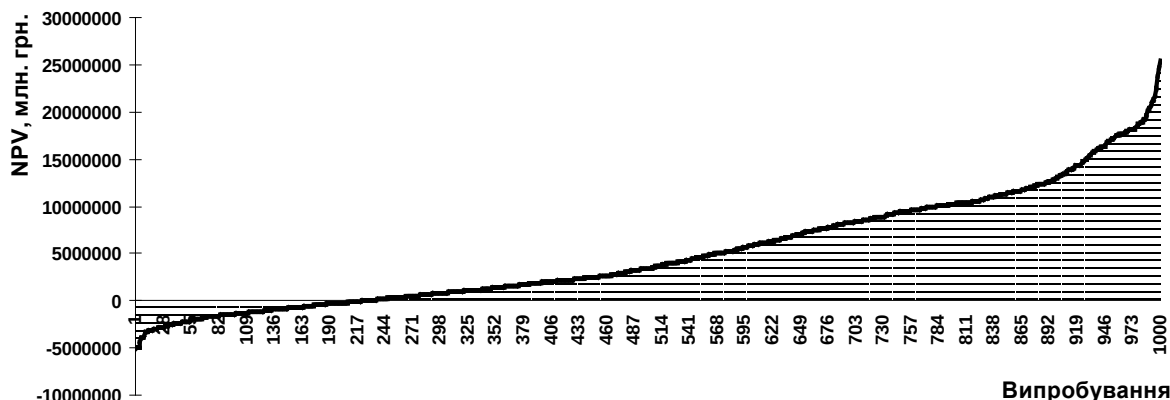


Рис. 1. Упорядкування значень NPV, отриманих у результаті статистичного експерименту розрахунку $CCRI$

статистичний експеримент по відтворенню інформаційного забезпечення прийняття інвестиційного рішення за критерієм NPV з імітаційною моделлю, такий як було проведено для розрахунку $CIRI$ та описано у [1] з використанням тих же даних. Для проведення експерименту скористаємося тим же програмним продуктом, на основі якого був проведений експериментальний розрахунок комунікаційно-наведеного рівня ризику та консолідаційно-наведеного ризиків [1, 5]. На основі розробленої імітаційної моделі, проведемо 1000 імітаційних розрахунків NPV.

За результатами експерименту з визначення $CCRI$: максимальне значення NPV в 25494961,5 грн отримано 1 раз; мінімальне значення NPV - 5189884,04 грн отримано 1 раз; еталонне значення, що дорівнюється 932569,92 грн, отримано 1 раз. Саме ж значення рівня ризику склало 772,58 %.

Весь розкид упорядкованих значень NPV за даними експерименту за визначенням $CCRI$ представлено на рис. 1.

$CCRI_k$ є показником, який враховує вплив комунікаційно-наведеного та консолідаційно-наведеного рівнів з урахуванням конвенцій щодо розрахунку показників у рамках існуючої моделі прийняття рішень в управлінському колективі. Для розрахунку $CCRI_k$ було також створено імітаційну модель для чого імітаційна модель $CCRI$ було доповнено даними про конвенції, які існують в управлінському колективі щодо порядку розрахунку мережі показників критерію NPV досліджуваного підприємства. Результати розрахунку $CCRI_k$ показали наступні результати. Мінімальне значення NPV склало -3 744 581,43 грн, максимальне значення склало 29 979 077,92 грн. Значення $CCRI_k$ склало 1179,41 %. Весь розкид упорядкованих значень NPV за даними експерименту за визначенням $CCRI_k$ представлено на рис. 2.

Для отримання значення показника «порівняльний $CIRI$ » ($CIRI_{\Pi}$), необхідно розрахувати $CIRI_k$ та $CIRI$ та порівняти між собою їх якісні значення.

Значення $CIRI$ вже було визначено раніше [1] та складає 265,13 %.

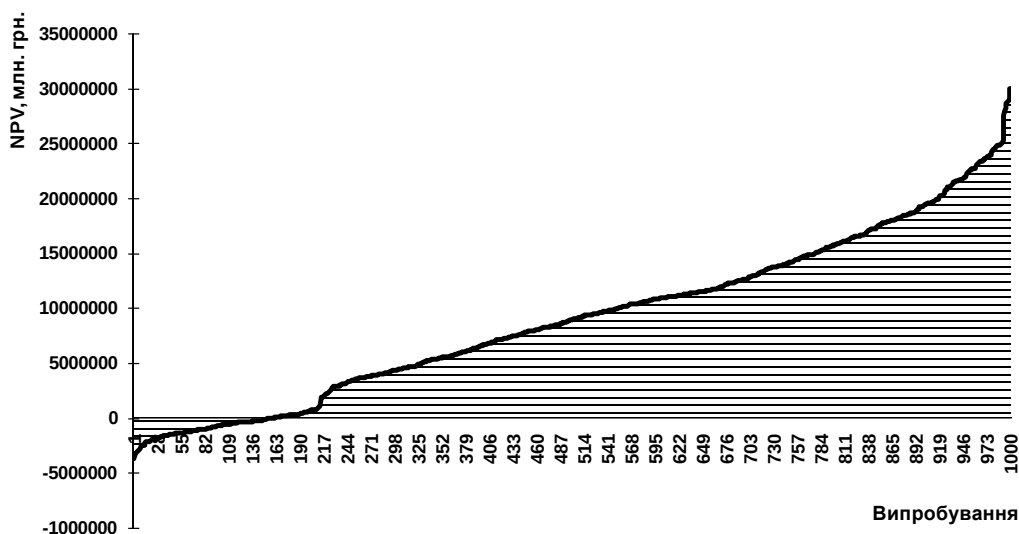


Рис. 2. Упорядкування значень NPV, отриманих у результаті статистичного експерименту розрахунку $CCRI_k$

Значення показника CIRI з урахуванням конвенційності ($CIRI_k$) визначимо аналогічно до визначення $CCRI_k$, тобто доповнивши імітаційну модель для розрахунку CIRI даними щодо конвенцій управлінському колективі щодо порядку розрахунку мережі показників критерію NPV досліджуваного підприємства. За допомогою цієї моделі та програмного продукту проведемо 1000 експериментальних розрахунків. За результатами значення $CIRI_k$ складає 384,5 %. Максимальне значення NPV складає 25 390 206,65 грн, а мінімальне – -3744581,43 грн. Весь розкид упорядкованих значень NPV за даними експерименту за визначенням $CIRI_k$ представлено на рис. 3.

Проведений експериментальний розрахунок показав, що коефіцієнт достовірності [3] для управлінського колективу досліджуваного підприємства дорів-

нюється 0,24. Розрахунок коефіцієнту рутинності показав, що його значення дорівнює 0,781. За розрахунками показника інформаційної безпеки величина показника склала 0,887.

Наступним кроком верифікації моделі діагностики ЕБППР є визначення значень якісних показників ЕБППР.

Відповідно до описаного у [4, 8] способу шкалювання ризиків, проведемо якісну інтерпретацію розрахованих показників, тобто переведемо кількісні значення рівнів ризику в якісні оцінки конвенційності, версальності та впевненості.

Згідно до запропонованих показників, необхідно якісно інтерпретувати $CCRI$, що вимірює впевненість, та $CCRI_k$, що вимірює конвенційність. Також, для виявлення та інтерпретації $CIRI_n$ необхідно якісно інтерпретувати $CCRI$ та $CIRI_k$.

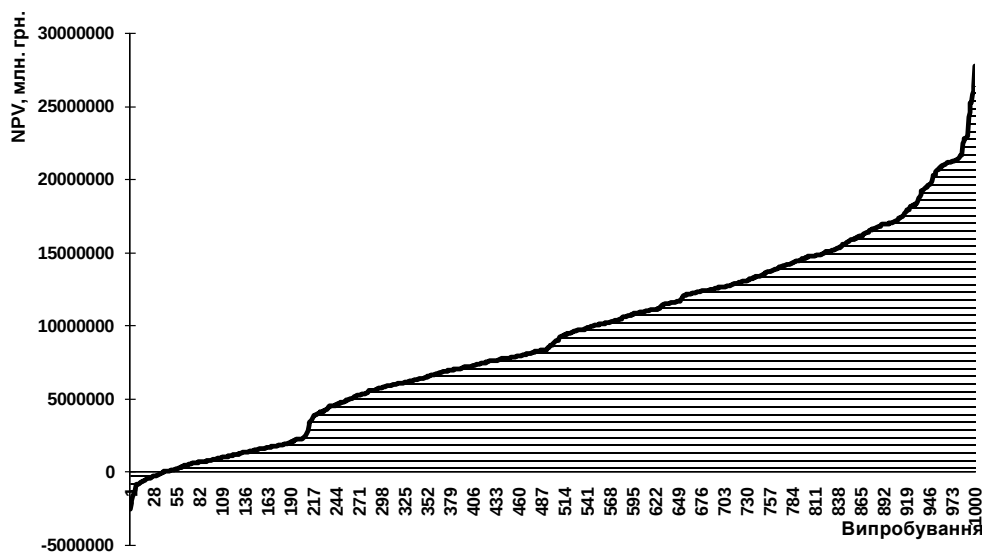


Рис. 3. Упорядкування значень NPV, отриманих у результаті статистичного експерименту розрахунку $CIRI_k$

Довомимося позначати рівень ризику, значення якого переведено у значення дохідності, як показник

з індексом IC. Так, необхідно розрахувати $CCRI^{IC}$ та CRI^{IC} , $CIRI^{IC}$ та $CIRI_k^{IC}$ для переведу їх в якісні показники.

Розрахуємо необхідні показники:

$ARR = 68,73\%$; $IRR = 32\%$; $PI = 1,12$;
 $IC = 3\,666\,500$ грн; $NPV = 932\,569,92$ грн; $CCRI_v = 7\,204\,882,31$ грн, $CIRI_v = 5\,643\,386,66$ грн,
 $CIRI_{kv} = 9\,147\,053,81$ грн, $CCRI_{kv} = 10\,998\,781,32$ грн.
 Тоді $CCRI^{IC} = 196,5\%$, $CIRI^{IC} = 153,7\%$, $CIRI_k^{IC} = 249,48\%$, $CCRI_k^{IC} = 299,98\%$. Порівняльні шкали зображено на рис. 4.

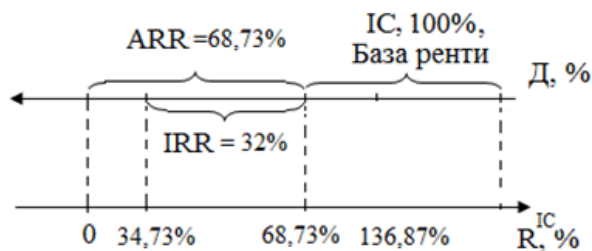


Рис. 4. Результати розрахунку показників на зіставлених шкалах

Шкала зіставлення якісного показника "впевненість" та кількісного показника $CCRI$ показана на рис. 5 та шкала зіставлення якісного показника "конвенційність" та кількісного показника $CCRI_k$ показана на рис. 6. Значення $CCRI^{IC} = 196,5\% > 34,73\%$, отже, впевненість низька, значення $CCRI_k^{IC} = 1179,41\% > 34,73\%$, отже конвенційність також низька.

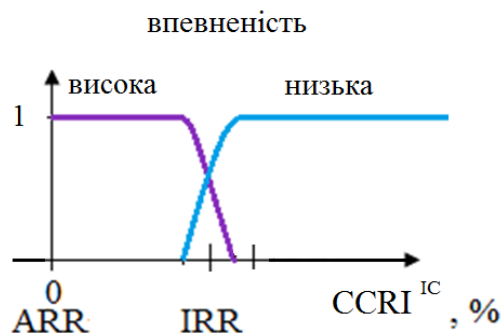


Рис. 5. Шкалювання $CCRI$ через показники дохідності

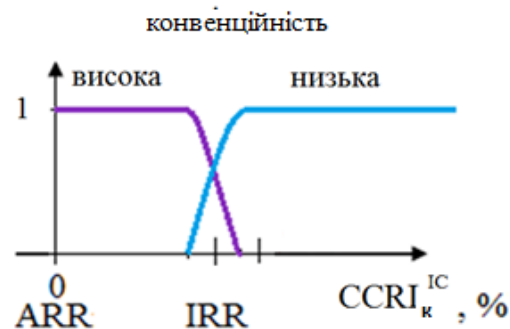
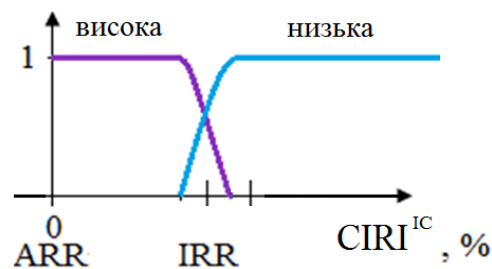


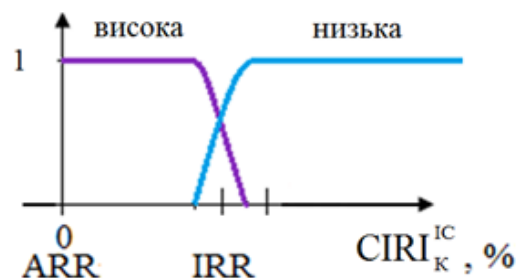
Рис. 6. Шкалювання $CCRI_k$ через показники дохідності

Шкала зіставлення кількісних показників $CIRI$ та $CIRI_k$ з якісними значеннями показана на рис. 7(а)

та 7(б) відповідно.



а)



б)

Рис. 7. Шкалювання комунікаційно-наведеного ризику та комунікаційно-наведеного ризику з урахування конвенційності через показники дохідності

Значення $CIRI^{IC} = 153,7\% > 34,73\%$, отже, це відповідає значенню «низький». Значення

$CIRI_k^{IC} = 249,48\% > 34,73\%$,

отже, це також відповідає значенню «низький». Для визначення якісного показника розрахунку $CIRI_p$ необхідно порівняти якісні значення $CIRI$ та $CIRI_k$ відповідно до табл. 1.

Базуючись на розрахунках $CIRI$ та $CIRI_k$ та на табл. 1, можна зробити висновок, що версальність, яка визначається на базі $CIRI_p$, є низькою.

Згідно до моделі діагностики ЕБППР обізнаність вважається високою, якщо значення показника достовірності перевищує 0,5. Отже, обізнаність низька. Згідно до моделі, рутинність можна вважати високою, якщо вона приймає значення більше 1. Отже, рутинність низька. Достатній рівень інформаційної безпеки складає 0,8. Таким чином, інформаційна безпека висока.

Таблиця 1

Співвідношення якісних значень за показниками $CIRI$, $CIRI_k$, $CIRI_p$				
Кількісний та відповідний якісний показники	Якісні значення			
$CIRI$	"висока"	"висока"	"низька"	"низька"
$CIRI_k$	"висока"	"низька"	"висока"	"низька"
$CIRI_p$ (версальність)	"низька"	"висока"	"низька"	"низька"

Таким чином, за даними експериментів, рутинність є низькою, обізнаність є низькою, версаль-

ність, впевненість та конвенційність – низькі, а інформаційна безпека – висока.

Наступним етапом діагностування ЕБППР є визначення програм щодо покращення ЕБППР. У роботі [2] наведено алгоритм вибору програм покращення структури формальної комунікації в рамках моделі діагностики ЕБППР (рис. 7). Скориставшись

цим алгоритмом, отримуємо, що для покращення ЕБППР управлінського колективу досліджуваного підприємства рекомендується програма III, тобто підвищення інформативності вертикальних зв'язків, яка дозволить підвищити обізнаність та версальність та значною мірою посилити впевненість.

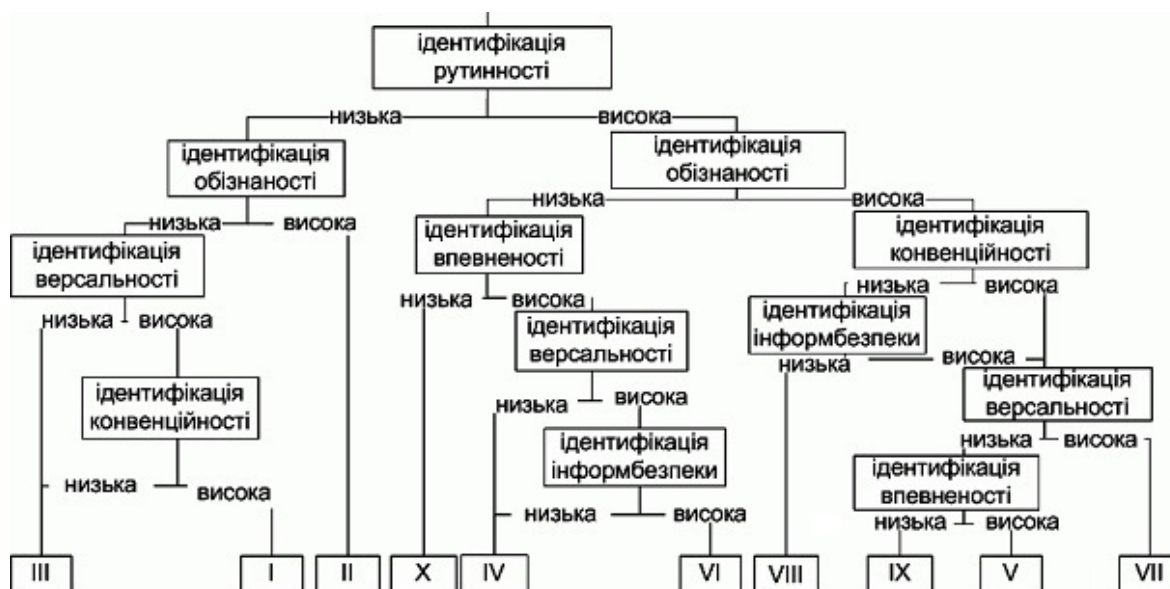


Рис. 7. Загальний алгоритм вибору програми покращення структури формальної комунікації в рамках моделі діагностики ЕБППР:

I – підвищення потужності каналів комунікації; II – консолідація інформаційних рівнів ієрархії; III – підвищення інформативності вертикальних зв'язків; IV – безпосередній контакт між менеджерами; V – використання посередників; VI – створення тимчасових цільових груп; VII – формування міжфункціональних бригад; VIII – призначення координаторів; IX – призначення координаторів з управлінськими повноваженнями; X – використання матричних структур.

Висновки. Таким чином, проведено верифікацію запропонованої моделі діагностики ЕБППР на прикладі прийняття інвестиційних рішень управлінського колективу досліджуваного підприємства. Експерименти показали, що в даному випадку рівень обізнаності, рутинності, версальності, впевненості та конвенційності мають низьке значення, а інформаційної безпеки – високе. Таким чином, про високий рівень ЕБППР можна говорити тільки відносно інформаційної безпеки. Згідно запропонованого алгоритму моделі вибору програми покращення структури формальної комунікації, а таким чином і покращення економічної безпеки процесу прийняття інвестиційних рішень, рекомендується програма III, тобто підвищення інформативності вертикальних зв'язків. Ця програма дозволить підвищити обізнаність та версальність та значною мірою посилити впевненість. Після впровадження та освоєння даної програми діагностики можна повторити.

Література

7. Дорошко М. В. Визначення рівня комунікаційно-наведеного ризику через експерименти з імітаційною моделлю комунікації агентів інформаційного забезпечення прийняття інвестиційних рішень / М. В. Дорошко // Зб. наук. праць Черкаського державного технологічного університету. Серія: Економічні науки. Вип. 24. Ч. 2. — Чер-

каси: ЧДТУ, 2009. — С. 301-308.

8. Дорошко М. В. Модель діагностики економічної безпеки процесу прийняття інвестиційних рішень на підприємстві / М. В. Дорошко // Управління проектами та розвиток виробництва. Зб. наук. праць Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля. Вип. 4 (44). — Луганськ: СХУ ім. В. Даля, 2012. — С. 136-154.

9. Дорошко М. В. Показатели качества информационного обеспечения принятия решений как коммуникации / П. В. Кривуля, М. В. Дорошко // Вісник Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля. — 2008. — № 4 (122). — С. 107-115.

10. Дорошко М. В. Шкалирование коммуникационно- и консолидационно-наведенного риска на основе упорядочения оценок ожидаемой доходности и показателей структуры инвестиций // Вісник Хмельницького національного університету. Серія: Економічні науки. — 2011. — № 2, Т. 3. — С. 161-164.

11. Дорошко М. В. Эксперимент с имитационной моделью принятия инвестиционного решения с целью выявления уровня консолидационно-наведенного риска / М. В. Дорошко // Економіка. Менеджмент. Підприємство. Зб. наук. праць Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля. Вип. 23 (I). — Луганськ: СХУ ім. В. Даля, 2011. — С. 108-117.

12. Захаров А. П. Методология оценки информационной безопасности профиля защиты [Электронный ресурс] / А. П. Захаров. — Режим доступа :

<http://www.bezpeka.com/ru/lib/spec/infsys/art114.html>

13. Кривуля П. В. Рефлексивна економічна семіотика: Ситуаційна діагностика систем показників управління підприємством : монографія / П. В. Кривуля. — Луганськ: Вид-во «Віртуальна реальність», 2013. — 562 с.

14. Кривуля П. В. Составление качественных шкал уровня риска по аналогии с соотношением дисконта к ренте и на основе сопоставления с упорядоченным рядом альтернативных показателей доходности / П. В. Кривуля, М. В. Дорошко // Вісник Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля. — 2011. — № 3 (133). — С. 76-82.

15. О'Шонесси Дж. Принципы организации управления фирмой / Дж. О'Шонесси ; пер. с англ. — М.: Прогресс, 1979. — 216 с.

References

1. Doroshko M. V. Vyznachennya rivnya komunikatsiyno-navedenogo riziku cherez eksperimenti z imitatsiynoyu modellyu komunikatsiyi agentiv informatsiynogo zabezpechennya priynyattya investitsiynih rishen / M. V. Doroshko // Zb. nauk. prats Cherkaskogo derzhavnogo tehnologichnogo universitetu. Seriya: Ekonomichni nauki. Vip. 24. Ch. 2. — Cherkasi: ChDTU, 2009. — S. 301-308.

2. Doroshko M.V. Model diagnostiki ekonomichnoyi bezpeki protsesu priynyattya investitsiynih rishen na pidpriemstvi / M.V. Doroshko // Upravlinnya proektami ta rozvitok virobnitstva. Zb. nauk. prats Shidnoukrayinskogo natsionalnogo universitetu imeni Volodimira Dalya. Vip. 4 (44). — Lugansk: SNU im. V. Dalya, 2012. — S. 136-154.

3. Doroshko M. V. Pokazateli kachestva informatsionnogo obespecheniya prinyatiya resheniy kak kommunikatsii / P. V. Krivulya, M. V. Doroshko // Visnik Shidnoukrayinskogo natsionalnogo universitetu imeni Volodimira Dalya. — 2008. — № 4 (122). — S. 107-115.

4. Doroshko M. V. Shkalirovanie kommunikatsionno-i konsolidatsionno-navedenogo riska na osnove uporyadocheniya otsenok ozhidaemoy dohodnosti i pokazateley strukturyi investitsiy // Visnik Hmel'nitskogo natsionalnogo universitetu. Seriya: Ekonomichni nauki. — 2011. — № 2, T. 3. — S. 161-164.

5. Doroshko M. V. Eksperiment s imitatsiynoy modelyu prinyatiya investitsiynogo resheniya s tselyu vyiyavleniya urovnya konsolidatsionno-navedenogo riska / M. V. Doroshko // Ekonomika. Menedzhment. Pidpriemnistvo. Zb. nauk. prats Shidnoukrayinskogo natsionalnogo universitetu imeni Volodimira Dalya. Vip. 23 (I). — Lugansk: SNU im. V. Dalya, 2011. — S. 108-117.

6. Zaharov A. P. Metodologiya otsenki informatsionnoy bezopasnosti profilya zaschityi [Elektronniy resurs] / A.

P. Zaharov. — Rezhim dostupa : <http://www.bezpeka.com/ru/lib/spec/infsys/art114.html>

7. Krivulya P. V. Refleksivna ekonomichna semiotika: Situatsiyna dagnostika sistem pokaznikiv upravlinnya pidpriemstvom : monografiya / P. V. Krivulya. — Lugansk: Vid-vo «Virtualna realnist», 2013. — 562 s.

8. Krivulya P. V. Sostavlenie kachestvennyih shkal urovnya riska po analogii s sootnosheniem diskonta k rente i na osnove sopostavleniya s uporyadochennym ryadom alternativnyih pokazateley dohodnosti / P. V. Krivulya, M. V. Doroshko // Visnik Shidnoukrayinskogo natsionalnogo universitetu imeni Volodimira Dalya. — 2011. — № 3 (133). — S. 76-82.

9. O'Shonessi Dzh. Printsipy organizatsii upravleniya firmoy / Dzh. O'Shonessi ; per. s angl. — M.: Progress, 1979. — 216 s.

Дорошко М. В. Ситуационное диагностирование экономической безопасности процесса принятия инвестиционных решений на предприятии

В статье показаны результаты верификации модели диагностики экономической безопасности процесса принятия инвестиционных решений на предприятии через оценку результатов имитационного моделирования информационного обеспечения процесса принятия инвестиционных решений управленческого коллектива.

Ключевые слова: ситуационная диагностика, моделирование, экономическая безопасность, экономическая безопасность процесса принятия инвестиционных решений, верификация.

Doroshko M. Contingency diagnosing of investment decision-making process economic security of enterprise

In the article results of verification of model of diagnostics of investment decision-making process economic security of enterprise through estimation of results of simulation modeling of information providing of investment decision-making of enterprise management are shown.

Key words: diagnostics, modeling, economic security, investment decision-making process economic security, verification.

Дорошко Марина Віталіївна, к.е.н., доцент кафедри менеджменту Луганської державної академії культури та мистецтв.

Рецензент: Рамазанов С. К., д.е.н., професор, зав. каф. економічної кібернетики ЧНУ ім. В. Даля

Статтю подано 13.09.2013

Бібліографічний опис публікації:

Дорошко М.В. Ситуаційне діагностування економічної безпеки процесу прийняття інвестиційних рішень на підприємстві / М. В. Дорошко // Вісник Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля. 2013. — №17 (206), Ч. I — С. 53-58/

