

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ, МОЛОДІ ТА СПОРТУ УКРАЇНИ
ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ НАФТИ І ГАЗУ

На правах рукопису

ВИТВИЦЬКА ОКСАНА МИКОЛАЇВНА

УДК 330.14.094.5:(622.323+622.324)

ЕКОНОМІЧНА ОЦІНКА ІНФОРМАЦІЙНОГО КАПІТАЛУ
НАФТОГАЗОВИДОБУВНИХ ПІДПРИЄМСТВ

Спеціальність 08.00.04 – економіка та управління підприємствами
(за видами економічної діяльності)

Дисертація на здобуття наукового ступеня
кандидата економічних наук

*Ці примірники дисертації
ідентичні за змістом*

*Вчений секретар спеціалізованої
вченої ради Д.20.052.06 проф. Котулик Т.Л.*

Науковий керівник:

доктор економічних наук, професор

ПЕВРЕНКО ВІКТОР ПАВЛОВИЧ

*Пішніс Людмила Т.Л.
навідую*

вчений секретар

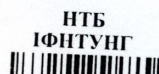
Процюк Р.Р.



25.12.12р.

Івано-Франківськ – 2012

d470



ЗМІСТ

Вступ.....	4
Розділ 1 Теоретико-методичні засади економічної оцінки інформаційного капіталу.....	11
1.1. Сутність та роль інформації, інформаційних ресурсів та інформаційного капіталу на сучасному етапі суспільного розвитку.....	11
1.2. Категорії вартості, ціни та цінності та їх застосування для економічної оцінки інформаційного капіталу	29
1.3. Теоретичні основи та методичні підходи до економічної оцінки інформаційного капіталу.....	45
Висновки до першого розділу	68
Розділ 2 Інформаційне забезпечення нафтогазовидобувних підприємств.....	70
2.1 Інформаційне середовище нафтогазовидобувних підприємств.....	70
2.2 Інформаційні характеристики середовища нафтогазовидобувних підприємств	89
2.3 Управлінські інформаційні системи як засіб формування і функціонування інформаційного капіталу нафтогазовидобувних підприємств.....	103
Висновки до другого розділу	122
Розділ 3 Економічна оцінка інформаційного капіталу нафтогазовидобувних підприємств та механізм його управління.....	125
3.1 Вартісна оцінка інформаційного капіталу нафтогазовидобувних підприємств	125
3.2 Оцінювання якісних характеристик і ефективності використання інформаційного капіталу нафтогазовидобувних підприємств.....	148
3.3 Удосконалення механізму управління інформаційним капіталом нафтогазовидобувних підприємств	167

	3
Висновки до третього розділу	185
Висновки.....	187
Список використаних джерел.....	190
Додатки.....	212

ВСТУП

Актуальність проблеми. В умовах фінансово-економічної кризи, яка характеризується нестабільністю зовнішніх і внутрішніх соціально-економічних і політичних процесів, набуває актуальності пошук шляхів підвищення ефективності діяльності підприємств. Особливо це стосується підприємств нафтогазового комплексу України, які на даний час є одними з основних господарюючих суб'єктів, що забезпечують державу паливно-енергетичними ресурсами і мають визначальний вплив на розвиток національної економіки. Оскільки в умовах фінансової кризи для кожного управлінського рішення особливо важливим є вартісний аспект, то у цьому контексті у практиці управління дедалі більше застосування отримує концепція вартісно-орієнтованого управління, головна ідея якої полягає в управлінні підприємством на основі оцінки, планування та контролю ключових факторів, які визначають вартість підприємства. Водночас сучасні напрями розвитку світової економіки свідчать про невинне зростання вартості нематеріального капіталу в загальній вартості активів підприємства та посилення ролі інформаційних ресурсів у забезпеченні його ефективної діяльності. Більше того, сучасне постіндустріальне суспільство породжує нові форми капіталу та, відповідно, нові його теорії. З цієї точки зору дослідження ролі інформаційного капіталу підприємства, його використання в управлінській діяльності має важливе практичне значення.

Питання розвитку та функціонування інформаційних ресурсів у сучасних умовах досліджувались у працях таких вітчизняних і зарубіжних вчених як: Д. Белл, Е. Брукінг, А. Бузгалін, М. Вітцель, С. Вовканич, С. Ілляшенко, А. Колганов, О. Кузьмін, І. Лазарев, Л. Мельник, Й. Петрович, М. Реймерс, М. Уорнер, А. Чухно, Е. Ярних та інших.

В. Базилевич, Я. Витвицький, Н. Георгіаді, С. Дятлов, В. Ларцев, Н. Мамонтова, О. Мендрул, В. Міщенко, В. Петренко, О. Шевчук, І. Яремко у своїх працях описали теоретичні положення, що стосуються функціонування

різних форм капіталу – інтелектуального, фінансового, інформаційного, гірничого тощо, нерозривно пов'язаних із функціонуванням специфічних ресурсів. Однак аналіз і узагальнення публікацій із даної проблематики дали змогу зробити висновок, що залишилися невирішеними та потребують подальших досліджень питання, пов'язані з економічною оцінкою інформаційного капіталу. Крім того, покращення використання інформаційного капіталу дозволяє вдосконалити рівень управління підприємством і підвищити ефективність його діяльності загалом. Актуальність цих проблем зумовила вибір теми дисертаційної роботи, визначила її мету та завдання.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертацію виконано відповідно до планів: держбюджетної науково-дослідної роботи кафедри економіки підприємства Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу за темою “Удосконалення економічного механізму функціонування підприємств та організацій паливно-енергетичного комплексу” у 2007-2010 рр. (рішення науково-експертної ради університету від 10.09.2007р., протокол №3/42) і темою “Теоретичні та прикладні засади формування механізму ефективного функціонування та оптимізації діяльності соціально-економічних систем паливно-енергетичного комплексу” (номер державної реєстрації 0110U003990). Особистий внесок автора полягає у розробці методичних підходів до економічної оцінки інформаційного капіталу нафтогазовидобувних підприємств (НГВП) та вдосконаленні механізму управління інформаційним капіталом нафтогазовидобувних підприємств.

Мета і завдання дослідження. Метою дисертаційного дослідження є розробка науково-методичних і практичних рекомендацій щодо економічної оцінки інформаційного капіталу нафтогазовидобувних підприємств.

Для досягнення цієї мети поставлено такі завдання:

– розкрити сутність та особливості економічної категорії інформаційний капітал і його значення в управлінні підприємствами;

- узагальнити теоретичні підходи до економічної оцінки інформаційного капіталу і визначити особливості їх застосування та можливості адаптування щодо специфіки інформаційного капіталу нафтогазовидобувних підприємств;
- провести аналіз внутрішнього та зовнішнього інформаційного середовища нафтогазовидобувних підприємств і на цій основі розробити його модель;
- удосконалити систему характеристик і показників інформаційного середовища нафтогазовидобувних підприємств;
- розробити та вдосконалити методи вартісної оцінки інформаційного капіталу нафтогазовидобувних підприємств;
- проаналізувати характеристики інформації та сформувати систему показників для кількісного виміру її якості й ефективності використання;
- розробити механізм управління інформаційним капіталом нафтогазовидобувних підприємств.

Об'єктом дослідження є процеси функціонування та управління інформаційним капіталом підприємств.

Предметом дослідження є теоретико-методичні та прикладні аспекти економічної оцінки інформаційного капіталу нафтогазовидобувних підприємств.

Методи дослідження. Теоретичною та методологічною основою дисертаційного дослідження є фундаментальні та сучасні положення економічної теорії, теорії оцінки, праці вітчизняних і зарубіжних вчених і фахівців, що стосуються проблематики дисертації.

Для вирішення поставлених у роботі завдань використовувалися методи загальнонаукові (історичний, абстрагування та конкретизації, аналізу та синтезу, індуктивний і дедуктивний, логічний, системного аналізу, інформаційного підходу)– для встановлення сутності досліджуваних економічних категорій, удосконалення механізму управління підприємством, проведення теоретичних узагальнень і висновків; спеціальні (математичного моделювання, статистичних рішень, групування, порівняння, табличні та ін.) –

для аналізу інформаційного забезпечення діяльності нафтогазовидобувних підприємств, побудови моделей, обґрунтування методичних підходів до економічної оцінки інформаційного капіталу підприємства.

Інформаційною базою дослідження послужили Закони України, постанови Кабінету Міністрів України, що стосуються діяльності нафтогазовидобувних підприємств, публікації зарубіжних і вітчизняних науковців, матеріали науково-практичних конференцій, у яких відображено результати за проблемою, що досліджується, нормативна документація підприємств нафтогазового комплексу, інформація з періодичних видань, мережі Internet. Обробку й аналіз інформації здійснено за допомогою пакета прикладних програм Microsoft Excel.

Наукова новизна одержаних результатів. У дисертаційній роботі обґрунтовано теоретичні положення та отримано практичні результати, котрі вирішують важливе наукове завдання економічної оцінки інформаційного капіталу підприємства й удосконалення управління нафтогазовими підприємствами в сучасних умовах суспільного розвитку. До найважливіших результатів, що становлять наукову новизну, належать такі:

вперше:

– розроблено метод вартісної оцінки інформації на основі використання положень теорії інформації із застосуванням ентропії, що дозволяє враховувати економічні вигоди, які одержує споживач від отримання додаткової інформації, використання якої призводить до зменшення невизначеності при оцінці досліджуваного економічного явища, що виражається відповідною зміною ентропій показників, які характеризують це явище, та вартісним виміром цих змін;

удосконалено:

– модель інформаційного середовища нафтогазовидобувних підприємств на основі аналізу їх макро-, мікро- та внутрішнього середовища. Дана модель, на відміну від існуючих, враховує специфіку середовища НГВП, є базою для формування системи інформаційних характеристик, що його відображають, і

дає змогу оптимізувати організацію інформаційних потоків, удосконалити на цій основі стратегічне, тактичне й оперативне управління НГВП;

– систему інформаційних характеристик внутрішнього та зовнішнього середовищ нафтогазовидобувних підприємств, використання якої сприяє раціоналізації процесів формування, акумулювання та використання інформаційних ресурсів, дозволяє адекватно оцінити стан підприємства, спрогнозувати основні параметри його діяльності, визначитися щодо тенденцій розвитку, що загалом сприяє покращенню якості прийнятих управлінських рішень – від оперативного управління виробничими процесами до встановлення стратегічних перспектив розвитку підприємства;

– механізм управління інформаційним капіталом нафтогазовидобувних підприємств, який покликаний бути дієвим засобом підвищення ефективності їх діяльності, оскільки інформація суттєво впливає на бізнес-процеси підприємства, виступаючи необхідною умовою досягнення його цілей, зумовлює вибір параметрів бізнесу, забезпечує функціонування системи управління підприємством;

набули подальшого розвитку:

– визначення економічної категорії “інформаційний капітал” на основі аналізу його складових і сутнісних характеристик. На відміну від існуючих, у даному визначенні підкреслюється роль комунікаційних процесів та відповідних технічних і програмних засобів для накопичення, зберігання, обробки, передачі та відображення інформаційних ресурсів у процесі виробництва й управління суб’єктами господарювання;

– метод економічних вигод і використання функції середнього ризику для вартісної оцінки інформації, які дозволяють виокремити та враховувати корисність і можливі синергетичні ефекти, які можуть мати місце при використанні різних видів інформації одночасно з іншими матеріальними та нематеріальними активами і тому є найбільш перспективними для оцінки різних видів інформації;

– система характеристик інформації, відповідних кількісних показників і методичних підходів, які дозволяють встановити якість інформації, оцінити ефективність функціонування інформаційного капіталу, а отже, здійснити його економічну оцінку; її практичне використання створює об’єктивну основу для прийняття обґрунтованих управлінських рішень щодо визначення напрямів розвитку інформаційного забезпечення нафтогазовидобувних підприємств.

Практичне значення одержаних результатів. Практичне значення отриманих результатів полягає в тому, що викладені у дисертаційній роботі теоретичні та методологічні положення можуть бути використані в управлінні нафтогазовидобувними підприємствами. Результати дисертаційного дослідження використані у практичній діяльності таких підприємств та установ: Івано-Франківської експедиції з геофізичних досліджень в свердловинах (довідка про впровадження № 138-1 від 10.12.2012); науково-дослідного і проектного інституту ПАТ “Укрнафта” (довідка про впровадження № 16-2/5241 від 12.12.2012); ЗТВ Українського товариства оцінювачів (довідка про впровадження від 5.12.2012).

Теоретичні положення дисертаційної роботи використовуються у навчальному процесі: Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу при викладанні дисциплін “Економіка підприємства”, “Потенціал підприємства”, “Інвестування” (довідка від 13.12.2012); ПВНЗ “Галицька академія” при викладанні дисциплін “Економіка підприємства”, “Інвестування” (довідка від 10.12.2012).

Особистий внесок здобувача. Наукові результати, що викладені у дисертації та виносяться на захист, отримано автором одноосібно. З наукових праць, опублікованих у співавторстві, у дисертації використано лише ті ідеї та положення, які є результатом особистих досліджень.

Апробація результатів дисертації. Основні наукові результати дисертаційного дослідження апробовано на 8 наукових, науково-технічних, науково-практичних конференціях і семінарах, зокрема: VIII Міжнародній науково-технічній конференції “Еколого-економічні проблеми Карпатського

еврорегіону” (м. Івано-Франківськ, 24-26 травня 2011); Міжнародній науково-технічній конференції “Нафтогазова енергетика – 2011” (м. Івано-Франківськ, 10-14 жовтня 2011); Міжнародній науково-практичній конференції “Розвиток підприємства в умовах глобалізації: проблеми та перспективи” (м. Луганськ, 11-12 жовтня 2012 р.); Міжнародній науково-практичній конференції молодих учених та студентів “Техніка і прогресивні технології у нафтогазовій інженерії – 2012” (м. Івано-Франківськ, 5-7 листопада 2012 р.); II Всеукраїнській науково-практичній конференції „Теорія і практика стратегічного управління регіональними суспільними системами” (Яремче, 26-27 листопада 2009 р.); III Всеукраїнській науково-практичній конференції “Теорія та практика стратегічного управління розвитком галузевих і регіональних суспільних систем” (м. Івано-Франківськ, 21-22 жовтня 2011); Тринадцятій Всеукраїнській науковій Інтернет-конференції “Українська наука: минуле, сучасність, майбутнє” (Тернопіль, 24-25 травня 2012); Науково-практичному семінарі “Інформаційно-аналітичні аспекти еволюційного розвитку економіки України у контексті світових тенденцій” (м. Тернопіль, 24 березня 2011).

Публікації. Основні результати виконаних досліджень опубліковано у 14 наукових працях загальним обсягом 5,89 др. арк. (особисто автору належить 4,85 др. арк.), із них: 5 – у фахових виданнях, 2 – в інших виданнях, 7 – у матеріалах наукових конференцій.

Структура та обсяг дисертації. Дисертація складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел і додатків. Повний обсяг роботи становить 291 сторінка комп’ютерного тексту, який включає 4 таблиці, 11 рисунків. Основний текст викладено на 189 сторінках, список використаних джерел із 208 найменувань викладено на 22 сторінках, 5 додатків – на 80 сторінках.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ЕКОНОМІЧНОЇ ОЦІНКИ ІНФОРМАЦІЙНОГО КАПІТАЛУ

1.1. Сутність та роль інформації, інформаційних ресурсів та інформаційного капіталу на сучасному етапі цивілізаційного розвитку

Сучасний період цивілізаційного розвитку характеризується вступом суспільства в інформаційну епоху і, відповідно, виникненням нової соціально-економічної формації – інформаційного суспільства, заснованого на виробництві і споживанні інформаційних товарів і послуг, суспільства, в якому його виробнича основа складається з високотехнологічних засобів виробництва, контрольованих комп'ютерними технологіями, у якому відбувається віртуалізація виробничих і соціальних зв'язків, внаслідок чого створюються передумови для залучення широкого кола працюючих до процесів прийняття управлінських рішень. У таких умовах сфера безпосереднього спілкування людей розширюється до глобальних масштабів, і як наслідок, інформація і знання стають визначальними виробничими факторами [163, с.75; 192, с.9].

Саме тому питання сутності та ролі інформації в суспільно-виробничих процесах стали об'єктом дослідження в працях багатьох дослідників і вчених.

Перша інформаційна хвиля прийшла в класичну науку ще в 50-х роках минулого століття. Ця хвиля зумовила зародження і розвиток таких наук, як кібернетика і генетика. В 90-х роках ХХ століття прийшла друга інформаційна хвиля, яка одержала широке розповсюдження, в першу чергу, у США та Японії. Ці країни змогли здійснити стрімкий технологічний стрибок вперед завдяки підвищенню рівня роботи з інформацією – розвитку інформаційного менеджменту і створенню інформаційних мереж [93, с.118]. Так, США на

даний час вкладає близько 10 % ВВП у розвиток інформаційних технологій та отримує за їх рахунок 25 % ВВП [19, с.185]. До прикладу, у вартості компанії British Petroleum нематеріальні активи становлять 71%, IBM – 83% [116, с.42].

Поняття інформації безпосередньо пов'язане з філософською категорією відображення. Якщо в предметі відбуваються зміни, які відображають вплив іншого предмета або сили природи, то можна сказати, що перший предмет стає носієм інформації про другий предмет або природне явище [120, с.149]. Н. Вінер теж розглядає інформацію як зміст відображення, отриманого із зовнішнього світу в процесі нашого пристосування до нього [23, с.43]. Б. С. Українцев відзначає, що інформація – це такий зміст відображення, який пов'язаний з управлінням; “без процесів управління не може бути активного відображення, а без активного відображення не може бути інформації” [174, с. 36]. Процес управління відбувається у кібернетичній системі за активної взаємодії керуючої і керованої підсистем. У керуючій підсистемі інформація з'являється тоді, коли ця підсистема отримує від керованої сигнал зворотного зв'язку, який дає змогу зменшити кількість команд, що їх керуюча підсистема мусить передати керованій. Тому З. В. Партико визначає інформацію як розпізнаний кібернетичною системою сигнал, який зменшує кількість варіантів вибору чергової дії [142, с. 45].

Український вчений Л. Г. Мельник [120, с.150] підкреслює, що інформацію-відображення може сприймати не тільки людина. Усі представники тваринного і рослинного світу сприймають інформацію про явища, що відбуваються в природі навколо нас, і навіть про ті, які можуть статися в майбутньому. Розглядаючи інформацію як форму відображення матерії, об'єктивної реальності, він відзначає її унікальну властивість, а саме, що сама інформація нематеріальна. Її не можна віднести до категорії об'єктивної реальності. У цьому плані вона, швидше, могла б бути названа “віртуальною”, тобто можливою реальністю. Інформація – це те, що не є матерією, але формує матеріальні сутності об'єктивної реальності: предмети і явища природи. Нематеріальна інформація керує матеріальним світом [120, с.151] .

Інформацію як категорію відмінності охарактеризував У. Ешбі, який вважав, що “інформація є там, де виявляється розмаїття, де присутня відмінність між хоча б двома елементами, і її нема, якщо елементи не розрізняються” [177, с.186]. З точки зору У. Ешбі теорія інформації вивчає процеси “передачі розмаїття” по каналах зв’язку, причому “інформація не може передаватися в кількості більшій, ніж це дозволяє кількість розмаїття” [200, с.248].

Російський вчений А. Д. Урсул [177, с.187] розвинув концепцію У. Ешбі і розглядає інформацію як відображене розмаїття у будь-яких об’єктах чи процесах живої і неживої природи, а інформаційний процес – як відображення розмаїття.

Відомий вчений М. Ф. Реймерс у 60-ті роки минулого століття запропонував трактувати інформацію як “один із найважливіших природних ресурсів і одночасно суспільних надбань, оскільки весь розвиток суспільства є результатом переробки інформації, одержаної з навколишнього середовища і накопичуваного суспільством” [152, с. 214].

Поняття інформації нерозривно зв’язане з користувачем, прагматичне за своєю природою і є невід’ємним елементом комунікаційного процесу “джерело-канал-приймач”. Так, повідомлення буде інформацією, якщо воно змінює представлення про предметну область, що склалася у користувача. Тому, виділяючи споживчі властивості інформації, В. М. Юрчишин визначає інформацію як знання в процесі його споживання з метою прийняття рішень, побудови моделі об’єкта. Вчений відзначає той факт, що природа інформації двоїста: її можна розглядати і як явище, що існує незалежно від нас, і як процес, в підготовці якого ми приймаємо участь і який використовуємо. В результаті виникає два підходи до вивчення інформації: статичний (інфостатика), коли інформація розглядається як явище, як характеристика структури організованості системи, і динамічний (інфодинаміка), коли інформація розглядається як характеристика процесу. При динамічному підході

інформацію визначають через поняття “невизначеності”, вивчаючи можливості її зменшення [201, с.27-29].

Бурхливий розвиток радіо, телефону, телебачення та інших засобів зв'язку в першій половині XX століття спричинили потребу в кількісній оцінці повідомлень, відомостей, які поширювалися по технічних каналах зв'язку. У відповідь на цю потребу з'явилася теорія інформації, яку по праву називають шеннонівською, враховуючи значний внесок досліджень англійського вченого К. Шеннона у розвиток математичної теорії інформації [177, с.178].

К. Шеннон, вирішуючи завдання підвищення пропускної здатності каналів зв'язку, прийшов до розуміння необхідності пошуку кількісної оцінки тих повідомлень і відомостей, які можуть змінюватися в процесі проходження по технічних каналах зв'язку. Вчений вважав, що “з інформацією можна поводитися так само, як з такими фізичними величинами, як маса чи енергія”, при цьому не розглядаючи питання, що таке “інформація як така” [196, с. 404, 461]. Таким чином, у результаті цих досліджень були отримані видатні результати, але не щодо самої інформації, а однієї із її характеристик, зокрема, кількісного виміру інформації, який, однак, не дозволяє оцінити змістовну (семантичну) та ціннісну (прагматичну) сторони переданого повідомлення, що є принциповим для багатьох видів інформації.

Співставлення кількісного виразу інформації з її ймовірнісними характеристиками через ентропію у своїх працях досліджували Н. Вінер, Л. Бріллюен [12,23].

Те, що кількісний вираз для інформації співпадає по абсолютній величині з кількісним виразом ентропії, відрізняючись тільки знаками, дало основу для формулювання Л. Бріллюеном “негентропійного принципу інформації” [12, с.21].

Норберт Вінер теж відзначає, що “поняття кількості інформації пов'язується з класичним поняттям статистичної механіки – поняттям ентропії. Як кількість інформації в системі є мірою організованості системи, так само

ентропія системи є мірою дезорганізованості системи; одне дорівнює другому, взятому з протилежним знаком” [23, с.55].

Д. Белл, який започаткував концепцію постіндустріального суспільства, розглядає інформацію як основний фактор розвитку цього суспільства. При цьому вчений зазначає, що розвиток інформаційного суспільства не заміщує індустріальне чи аграрне суспільство, а додає новий аспект, у тому числі в галузі використання даних та інформації [208, с.147].

Український вчений А. А. Чухно [192, с.74], розвиваючи ідею інформаційного суспільства, також відзначає, що “новому суспільству і його економіці поряд із традиційними факторами виробництва – землею, капіталом і працею, притаманний новий фактор – інформація і знання”, який, власне, і визначає характер і назву суспільства.

Сучасні дослідники виокремлюють такі основні ознаки інформаційного суспільства: 1) перетворення інформації на найважливіший економічний ресурс, що має глобальний характер і забезпечує підвищення ефективності, зростання конкурентоспроможності та інноваційний розвиток суб’єктів господарювання; 2) зростання впливу інформації на всі сфери людської життєдіяльності, перетворення її на предмет масового споживання населення; 3) інтенсивне формування інформаційного сектора економіки, який займає домінуючі позиції в новому суспільстві; 4) перетворення інформаційної сфери на фундамент, основу всіх видів економічної діяльності [4, с.26].

Розкриваючи зміст феномену інформації, В. Д. Базилевич звертає увагу на єдність двох відносно самостійних аспектів: “комунікаційного, пов’язаного з процедурою передачі повідомлення, трансляції відомостей (дослідження комунікацій, комунікаційних технологій, інформаційних мереж), і змістовного, що пов’язаний з передачею продуктів інтелектуальної діяльності та їх засвоєнням, спрямованим на зростання обізнаності або зниження невизначеності отримувачів” [4, с.32]. Далі цей вчений, розглядаючи інформацію як особливий об’єкт договірних відносин, які виникають у результаті її пошуку, збереження, переробки, поширення та використання у

різних сферах діяльності людини, відзначає, що інформація є важливим засобом отримання додаткових економічних вигід за рахунок зниження невизначеності та ризику суб'єктів господарювання [4, с.33]. О. Н. Шуть в цьому контексті звертає увагу на те, що інформація може знижувати невизначеність, але не бути цінною через відсутність потреб, які би ця інформація могла задовольнити [198].

Для аналізу стану виробничих систем і прийняття певних управлінських рішень на підприємстві особливо значущою є економічна інформація. Економічна інформація кількісно характеризує стан виробничо-господарської та фінансової діяльності суб'єкта господарювання через систему натуральних і вартісних показників, що використовуються у виробничій та невиробничій сферах, органах управління [82, с.14].

На нашу думку, з точки зору важливості інформації в економічній діяльності підприємства та її впливу на економічні процеси і явища найбільш прийнятним бачиться таке її визначення: економічна інформація – це засіб зниження невизначеності і ризику у господарській діяльності, здатний сприяти реалізації цілей суб'єкта господарювання та приносити економічні вигоди [36, с. 92, 47].

Економічна інформація має важливе значення в управлінні підприємством, бо на сучасному етапі розвитку економіки, який характеризується поєднанням і переплетінням багатьох сфер, великої кількості галузей та виробництв докорінно змінюються функції керівника підприємства та головних спеціалістів. У таких умовах для них основними є не командно-адміністративні функції, а координація, налагодження економічного механізму функціонування внутрішньогосподарських підрозділів та підприємства в цілому. Саме володіння і використання економічної інформації дозволяє визначити мету управління, простежити взаємозв'язки між окремими ланками, напрями їх розвитку, сформулювати проблеми, здійснити необхідні коригування, підвищити якість окремих бізнес-процесів, оптимізувати використання всіх ресурсів. Крім того, така інформація потрібна всім ринковим

суб'єктам, щоб знати можливості та обмеження ринку, правила підприємницької діяльності та вміти взаємодіяти з державними, ринковими та соціальними структурами. Володіння інформацією зумовлює важливу конкурентну перевагу: вона допомагає створювати інший товар швидше, вищої якості та в більшому обсязі [149, с.8, 166, с.86].

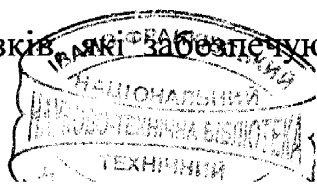
Загалом, модель системи управління у спрощеному вигляді можна подати у вигляді “чорної шухляди”, входами якої є управлінська інформація, а виходами – прийняте рішення [18, с.226]. Матвієнко О. В. вважає, що “процес вироблення і прийняття рішень в системі управління по суті є інформаційним процесом. Рішення – це згусток інформації, спеціально зібраної, проаналізованої і опрацьованої суб'єктом управління. Рішення інформаційне за своєю сутністю, причому являє собою констатацію стану системи, синтез інформації про сьогоднішній день з інформацією про майбутнє, яке виражене у меті, поставленій перед системою” [118, с.42].

Виділяють такі основні фактори впливу на еволюцію системи прийняття управлінських рішень:

- 1) мінімізація часових інтервалів між виникненням потреби в певній інформації, її отриманням та кінцевим результатом – використанням в процесі формування управлінського рішення;
- 2) нарощення обсягів інформації, підвищення швидкості та інтенсивності інформаційних потоків;
- 3) усунення часово-просторових та територіальних меж в процесі інформаційної взаємодії;
- 4) зростання ролі інформації при використанні в процесі розробки та прийняття управлінських рішень [185].

Отже, з врахуванням вищевказаного основним критерієм прийняття адекватного управлінського рішення є налагоджена система інформаційного забезпечення цього процесу.

Важливе місце в системі управління займають різні види інформаційних зв'язків, які забезпечують функціонування і взаємодію різних підрозділів як



d/470

єдиного цілого: передача інформації вниз (з вищих рівнів управління на нижчі) є найбільш розповсюдженою формою передачі інформації; передача інформації вгору забезпечує наявність зворотного інформаційного зв'язку; горизонтальний обмін інформацією відбувається між функціональними підрозділами організації для координації організаційних функцій управління [166, с.92].

Описані форми (вертикального і горизонтального) руху інформації існують не тільки на підприємстві, вони є універсальними. С. Й. Вовканич, розглядаючи різні чинники формування духовно-інтелектуального потенціалу як у національному, так і в євроінтеграційному контекстах, основним “механізмом, який забезпечує тяглість розвитку культурних традицій, систем освіти, науки, мовно-інтеграційного простору” бачить “підвищення духовної інформаційної мобільності (ДІМ) кожної нації в напрямі активізації інноваційної діяльності з одночасним розвитком національних культурних традицій, систем освіти, науки тощо” [44, с. 56]. Цей механізм функціонує у вертикальній (передавання знань з покоління у покоління, тиражування традиційного) та горизонтальній (творення нових знань, не лише відхилення від традиційного, набутого, а часто – і внесення революційних змін) формах [44, с. 57-58].

Участь інформації практично в усіх економічних процесах обумовлює необхідність її більш глибокого розгляду як інформаційного ресурсу.

В “Економічному енциклопедичному словнику” подано таке визначення інформаційних ресурсів: це сукупність знань, ідей, відомостей, тощо, які поступово нагромаджуються у процесі розвитку науки та практичної діяльності людей і використовуються в усіх сферах суспільного життя [63, с. 187]. “Енциклопедичний словник. Управління організацією” доповнює це визначення тим, що інформаційні ресурси можуть бути використані у виробництві й управлінні організацією як фактор підвищення його ефективності [199, с. 205].

За іншим визначенням, інформаційні ресурси є концентрацією фактів, документів, даних і знань, які виражають мінливі стани суспільства і використовуються в підготовці кадрів, наукових дослідженнях, матеріальному

виробництві [162, с. 29]. Як ресурс, інформація має всі властивості товару: її можна генерувати, обробляти, зберігати, продавати, купувати. Тому інформаційний ресурс повинен бути поданий у формі, придатній для накопичення, реалізації та відтворення [8, с. 3].

В. М. Юрчишин вважає, що інформаційний ресурс – це частина використаного інформаційного потенціалу для досягнення поставленої мети [201, с. 161].

Російський вчений М. Ю. Днепров у контексті впливу інформації на систему економічних інтересів визначає інформаційні ресурси як “сукупність економічних відносин з приводу формування і використання невідчужуваного запасу у вигляді сукупності даних природного, правового, наукового, соціально-економічного та іншого характеру, що застосовуються у відтворювальному процесі для підвищення його ефективності шляхом зниження невизначеності і пов’язаних з невизначеністю ризиків у взаємодії економічних суб’єктів з метою отримання додаткової вигоди” [55].

Заслугує на увагу визначення інформаційних ресурсів, подане у працях [17, с. 6; 185, с. 5], де під поняттям інформаційні ресурси розуміють відокремлені знання людини про процеси і явища в інформаційному вираженні через певні коди (ідеї, мисленні образи тощо), тобто закодовані (подані семантично) за допомогою слів, символів чи інших знаків та відображені на твердому носії, і застосування яких сприяє утворенню вартості продуктів та послуг.

Властивість інформації як ресурсу підкреслює і відомий економіст А. А. Чухно, відзначаючи, що “інформація – це новий виробничий ресурс, який знімає проблему обмеженості, забезпечує зростання віддачі, реалізує дію закону зростаючої продуктивності” [192, с.189].

Інформації як ресурсу притаманні специфічні властивості, які вирізняють її від традиційних матеріально-енергетичних ресурсів. На основі аналізу цих властивостей, наведених у працях [8, 55, 56, 60, 120, 197, 198], вважаємо за доцільне виокремити такі характерні властивості інформації:

- невичерпність в процесі споживання, що забезпечує можливість її повторного і багатоцільового використання;
- фізична незношуваність;
- самостійна вартість і здатність створювати вартість;
- фізична можливість подальшого тиражування і продажу інформації іншим покупцям нескінченну кількість разів і в той же час збереження інформації у її продавця після продажу покупцю;
- самозростання в процесі споживання;
- нематеріальна форма, що обумовлює її високу мобільність як в просторі, так і в сенсі перетікання інформації з одних сфер в інші без втрати актуальності;
- відсутність фізичних перепон безкоштовного привласнення інформаційних товарів і послуг;
- невіддільність від людської свідомості, яка є і виробником і кінцевим споживачем інформації, адже для отримання благ основним стає не фізичне володіння засобами виробництва, а інтелектуальна здатність їх використання;
- відмінність від природних ресурсів у тому, що великі обсяги інформації не завжди можуть забезпечити позитивний ефект;
- невизначеність корисності інформації;
- непостійність складу внаслідок змін інформаційних потреб суспільства і номенклатури продукції (послуг), пропонованих на інформаційному ринку;
- складність виокремлення активної і пасивної частин через різні темпи старіння інформації;
- відсутність прямої залежності між часом створення інформації та її корисністю, оскільки інформацію робить застарілою не час, а поява нового знання, яке може уточнити чи спростувати попереднє.

Важливе значення має класифікація інформації. В Законі України “Про інформацію” визначаються галузі інформації – політична, економічна, духовна,

науково-технічна, соціальна, екологічна, міжнародна; а також види інформації: статистична, масова, про діяльність державних органів влади та органів місцевого та регіонального самоврядування, правова, інформація про особу, довідково-енциклопедичного характеру, соціологічна [151].

Існують також інші класифікаційні ознаки і виокремлення видів інформації. Так, за видом відображення та способом подання інформацію поділяють на [60, с. 159]:

а) кількісну і якісну – кількісна інформація відображається числами, якісна – це візуальні чи інші враження від телевізійних програм, газетних повідомлень, розмов та ін.;

б) друковану;

в) фото і відеоінформацію;

г) аудіоінформацію;

д) на електронних носіях ;

ж) інтернет-інформацію.

За наявністю чи відсутністю матеріальної основи інформаційні ресурси поділяють на реальні і віртуальні [60, 3]. Реальні – це ті, які на момент потреби містяться на вищеперерахованих матеріальних носіях. Віртуальні – це ті, яких на момент потреби в них немає, але можуть бути отримані із зовнішнього середовища чи розраховані за допомогою комп'ютерної техніки. Вони дозволяють змоделювати поведінку об'єктів і систем, які або нематеріалізовані, або є важкодоступними, довести проект до необхідного рівня готовності, не витрачаючи матеріальних ресурсів. Віртуальні ресурси найчастіше використовуються у наукових дослідженнях і в проектуванні [60, с. 160; 3, с.58].

Сучасні напрями розвитку світової економіки, посилення ролі інформаційних ресурсів у забезпеченні ефективної діяльності і конкурентоспроможності підприємства вказують і на те, що інформаційні ресурси є одним з найвагоміших елементів нематеріальних активів. “Світові тенденції у сфері купівлі-продажу бізнесу свідчать про те , що вартість

нематеріальних активів в загальній вартості компаній складає від 40% до 50%.” [5, с.31]. Відомі випадки існування інформаційно насичених підприємств, в яких об’єм матеріальних активів невеликий, а інформаційний потенціал високий. При незначних розмірах основного капіталу «віртуальним корпораціям», що формують основи сучасної економіки, притаманні гігантські розміри капіталізації. Однією із причин цього є величезні накопичені ресурси нематеріального капіталу. Таке зростання частки інформаційної компоненти у складі нематеріального капіталу призвело до появи економічної категорії інформаційний капітал, яку у контексті даного дослідження доцільно розглянути детальніше.

Відомо, що капітал – це одна з головних економічних категорій, яка вивчалась протягом всієї історії економічної науки. Загалом, термін “капітал” походить від латинського слова *capitals*, що означає – головний, основний. Цим словом часто називали головне майно, основну суму [128, с. 270].

Вперше проаналізував економічну суть капіталу Аристотель (384-322 р. р. до н. е.). Саме він, а в подальшому Т. Ман, Дж. С. Мілль, Т. Мальтус визначали капітал як джерело безмежного накопичення багатства чи абсолютну форму багатства, ототожнюючи капітал з грошима, зокрема, золотом [111].

Суспільний зміст категорії капітал розглядав К. Маркс, відзначивши, що капітал – це економічні відносини, що складаються за умов наймання позбавленої засобів виробництва робочої сили. Її праця – джерело доходу і прибутку підприємця [147, с. 256]. Також він запропонував розуміння капіталу як вартості, що приносить додану вартість і як відносин експлуатації найманої праці [128, с. 279].

Про капітал, що виражає суспільні відносини, зазначає С. В. Мочерний, при цьому розширивши перелік знарядь експлуатації, до яких відносить не тільки засоби праці, а й матеріальні блага, гроші, об’єкти інтелектуальної власності та різні види цінних паперів [61, с.719], а також В. С. Сухарський, який підкреслює самозростання вартості капіталу внаслідок діяльності робочої сили [170, с. 107].

Представники класичної школи А. Сміт, Д. Рікардо ототожнювали капітал із засобами виробництва. А. Сміт обов'язковою ознакою капіталу називав очікування прибутку [147, с. 257]. В подальшому капітал як ресурс, що приймає участь у виробництві і є джерелом доходу, розглядали І. Бланк, С. Брю, Г. Вознюк, А. Загородній, Л. Коваленко, К. Макконелл, К. Менгер, А. Парамонов, Л. Ремньова, С. Панчишин [7, 13, 71, 91, 104, 115, 141].

Сучасні економісти суттєво розширили діапазон досліджень, що стосуються з'ясування сутності капіталу. Зокрема, Г. Д. Вознюк, А. Г. Загородній, Л. О. Коваленко, Л. М. Ремньова, підкреслюючи важливість фінансових ресурсів, які використовуються для отримання доходу і саме їх вони ставлять в основу визначення капіталу [71, 91].

Здатність капіталу створювати дохід зумовлена продуктивністю капіталу як чинника виробництва. Про капітал як один із первинних факторів виробництва зазначають у своїх працях І. О. Бланк [7], Є. Брігхем [13], Г. Д. Вознюк [71], А. Г. Загородній [71], Т. В. Кузнецова [104], А. Маршалл [104], С. Панчишин [141], Ж. Б. Сей [104]. Підкреслюють властивість самозростаючої вартості капіталу і В. Д. Базилевич [62], Г. І. Башнянин [147], Г. Д. Вознюк [71], А. Г. Загородній [71], Т. В. Савчук [155], В. С. Сухарський [170], С. С. Шевчук [147].

Об'єднуючи всі фінансово-економічні ресурси, в тому числі утворені за рахунок синергічного ефекту, і втілені у матеріальні і нематеріальні активи суб'єкта господарювання, визначає капітал І. Й. Яремко [205, с.34].

Свою точку зору на зміст економічної категорії “капітал” висловлює Т. В. Савчук. Доповнивши попередні трактування капіталу, цей автор стверджує, що “капітал – це сума накопичених з часом матеріальних і нематеріальних благ як результатів минулої праці, що створили необхідну економічну базу для здійснення подальшої діяльності з метою одержання більшої (доданої) вартості” [155, с.19]. При цьому вона підкреслює, що основні і оборотні активи виступають тільки формою інвестування капіталу.

Також погляд на економічну сутність капіталу залежить від сфери його застосування. У системі бухгалтерського обліку капітал – це частка в активах компанії, що залишається після вирахування всіх її зобов'язань [129]. Таку ж точку зору поділяють А. Г. Загородній, Г. Д. Вознюк [71].

Різноманітні трактування капіталу (додаток А) свідчать про багатогранність, складність і суперечливість цієї категорії. Її економічний зміст змінюється разом з якісними змінами, що відбуваються в суспільстві. Сучасне постіндустріальне суспільство породжує нові теорії, нові форми капіталу, які характеризують його специфіку: соціальний, інтелектуальний, екологічний, гірничий. Зокрема проблеми, які пов'язані з формуванням та оцінкою інтелектуального капіталу знайшли своє відображення в працях Е. Брукінга, В. Д. Базилевича, С. Й. Вовканича, С. Ілляшенка, О.Г. Мендрула, В. П. Петренка, А. А. Чухно [4, 14, 41, 43, 44, 79, 122, 144, 193], гірничого капіталу – Я. С. Витвицького, В. С. Міщенко [35, 126].

Треба зазначити, що теорія інформаційного капіталу належно ще не сформована, однак серед економістів різних країн це питання розглядається все частіше. Вперше теорію про інформаційний капітал висунув американець Е. Тоффлер. Він показав, що в умовах постіндустріального суспільства знання і інформація стають основою економіки, утверджуються і перетворюються у головний капітал – інформаційний капітал [193]. Цікавим в цьому плані є дослідження С. А. Дятлова, який розглядає трансформацію форм капіталу в умовах росту інформатизації економіки [57].

Важливими у цьому плані були дослідження, виконані ще в другій половині ХХ століття, коли Х. Робертсон сформулював, а пізніше Ю. Фама та А. В. Воронцовський розвинули концепцію інформаційної ефективності ринку капіталу, одне з положень якої полягає в тому, що володіння тією чи іншою інформацією може вплинути на ринкові ціни, тобто на ефективність використання капіталу. В даному випадку використання терміну “інформаційний капітал” є правомірним, оскільки саме володіння інформацією дозволяє отримати дохід її власнику [57, с.138].

Американські економісти М. Уорнер і М. Вітцель ввели поняття нематеріального капіталу, до складу якого входять: капітал знань, людський капітал і організаційний капітал [176, с.136, 138, 153]. Капітал знань ці вчені трактують як “знання на продаж”, які дозволяють компаніям додавати вартість і містять: програмне забезпечення, патенти, торгові марки тощо. Таким чином, автори, хоч і не використовують термін “інформаційний капітал”, але підкреслюють зростаючу роль знань, технологій, інформації для отримання прибутку [176, с.137,139,151].

Російські економісти А. Бузгалін, А. Колганов вже використовують термін “інформаційний капітал” [15, с.134], а В. Н. Костюк відзначає, що “в інформаційному суспільстві капітал функціонує не в матеріально-грошовій, а в матеріально-грошово-інформаційній формі” [99, с.104-105]. Властивість інформаційного ресурсу приносити прибуток є ознакою капіталу, про це стверджують Е. Я. Ярних, І. А. Лазарєв та ін. [207, 109].

Серед українських науковців заслуговує уваги праця О. Б. Шевчука [195]. Автор, аналізуючи трансформацію традиційних форм власності в інформаційній економіці внаслідок появи нових об’єктів і способів привласнення, підкреслює “зростаюче значення інтелектуальної власності, а також прогресуюче поглиблення функціонального розшарування прав власності, кожне з яких стає відносно самостійним об’єктом привласнення і ринкового обігу” [195, с.42]. У цьому контексті науковець розглядає інформаційний капітал як власність на домінуючий фактор виробництва в інформаційному суспільстві.

Далі цей вчений відзначає, що поняття “інформаційний капітал” включає в себе “по-перше, капітал, що вкладається в інформаційні ресурси та інформаційні технології, а по-друге, спосіб функціонування так званих нематеріальних активів, до яких відносять торгові марки, патенти, авторські та інші права, постійність клієнтури, стратегічне бачення перспектив, творчий потенціал працівників” [195, с.42].

Багатогранність поняття “інформаційний капітал” зумовило потребу більш детально охарактеризувати його види. О. Шевчук зазначає, що інформаційний капітал існує на індивідуальному, корпоративному та суспільному рівнях. Індивідуальний інформаційний капітал є одним із способів існування людського капіталу, до якого відносять знання, навички, досвід, ноу-хау, творчі здібності, креативний спосіб мислення, моральні цінності, культуру праці, різні результати творчої діяльності індивіда, невідчужувані від його власника, а також здатність індивіда до успішних дій в різних ситуаціях, яка приносить йому винагороду [195, с.42, 57, с.140, 79, с.17].

До корпоративного інформаційного капіталу О. Б. Шевчук відносить “нематеріальні активи, які належать корпорації і дають їй змогу... отримувати високий поточний і майбутній прибуток та підвищувати ринкову капіталізацію”. Суспільний інформаційний капітал є частиною належного суспільству нематеріального капіталу, успішне функціонування якого забезпечує зростання ефективності суспільного капіталу в цілому [195, с.42].

Розглядаючи суть інформаційного капіталу, цей автор підкреслює, що саме він є тією змістовною формою, в якій органічно акумулюються та конвертуються людський, культурний, соціальний та інші капітали [195, с.43].

Однак згадані науковці не акцентували увагу на такій важливій обставині, що функціонування інформаційного капіталу органічно пов'язане з використанням спеціальних технічних засобів. Адже процеси обміну інформацією нерозривно пов'язані із застосуванням і подальшим розвитком інформаційних засобів виробництва: комп'ютерів, програмного забезпечення, мереж, комунікаційного обладнання тощо. Зважаючи на це, нами пропонується таке визначення інформаційного капіталу підприємства [36, с. 92]: інформаційний капітал – це сукупність функціонуючих у системі виробництва інформаційних ресурсів та засобів для їх накопичення, зберігання, обробки, передачі та відображення, що обслуговують процеси виробництва та управління суб'єктами господарювання і створюють умови для отримання доходів та створення доданої вартості.

На основі цього визначення вважаємо доцільним виокремити такі сутнісні характеристики інформаційного капіталу:

- інформаційний капітал функціонує у економічній системі суб'єктів господарювання регіонів як єдине ціле з іншими ресурсами і розвивається разом з ними;
- формування інформаційного капіталу потребує значного авансування в інформаційні ресурси та інформаційні технології;
- ресурси, що формують інформаційний капітал, генерують додатковий дохід, що є вартісним виміром їх корисності;
- для інформаційного капіталу притаманним є двоїстий характер його корисності: з одного боку він використовується як ресурс у процесі виробництва та реалізації продукції; з іншого - він може бути у вигляді специфічного товару(інформаційних продуктів, послуг);
- для інформаційного капіталу притаманною є висока невизначеність його корисності та залежність від можливості доставки інформації у місце, де вона необхідна саме у даний момент часу;
- домінантним фактором, що впливає на формування та синергію інформаційного капіталу, є людський капітал;
- інформаційний капітал має властивість до самозростання через постійну тенденцію до збільшення обсягів інформації та знань;
- інформаційний капітал постійно змінюється як за структурою ресурсів, так і за вартістю;
- для інформаційного капіталу характерними є висока мобільність та швидкість морального старіння;
- сучасні можливості тиражування, копіювання та розповсюдження інформації потребують належного захисту інформаційного капіталу, інакше існує висока імовірність його швидкої декапіталізації.

Треба відзначити, що стрімкий ріст інформаційного капіталу впливає на трансформацію різних форм капіталу: фінансового, людського, виробничого.

Під впливом інформаційно-комунікаційних технологій відбувається трансформація форм платіжних ресурсів з поступовим переходом до електронних платежів. З'явилася можливість необмеженого переміщення грошей у фінансових системах з відносно низькими трансакційними витратами; зросли потоки грошового капіталу між країнами. Фінансовий капітал починає функціонувати як світовий віртуальний фінансовий капітал [57, с.142].

Під впливом інформації відбувається модифікація виробничого капіталу: підприємство трансформується у мережеве підприємство, коли всі його підрозділи, а також постачальники і споживачі об'єднані в єдину мережу. Змінюються організаційні структури підприємств, все більше операцій здійснюється через Інтернет. Як вже зазначалось, у виробничому капіталі зростає питома частка нематеріальних засобів виробництва, які не відображені на бухгалтерському балансі багатьох підприємств [57, с.141].

Проблеми взаємодії різних форм інформаційного капіталу, пошук ефективних механізмів та моделей раціонального використання різних видів капіталу є актуальним і для нафтогазовидобувних підприємств. Відомо, що Україна належить до енергодефіцитних держав, а нафта і газ є найважливішими видами паливно-енергетичних ресурсів, які зберігатимуть провідне місце в структурі задоволення енергетичних потреб людства в найближчому майбутньому [32, с.6; 34, с.5]. Забезпеченість держави цими видами ресурсів значною мірою пов'язане з ефективним функціонуванням нафтогазовидобувних підприємств, яке, в свою чергу, залежить від їх належного управлінського супроводу. У складі активів нафтогазовидобувних підприємств також постійно зростає нематеріальна частка, домінуюче місце в якій займає економічна, технологічна, геологічна інформація, тому актуальним завданням сьогодення є розробка методичних підходів до економічної оцінки інформаційного капіталу нафтогазовидобувних підприємств.

1.2. Категорії вартості, ціни та цінності та їх застосування для економічної оцінки інформаційного капіталу

Концепція вартісно-орієнтованого управління підприємством передбачає адекватну оцінку основних факторів, що впливають на вартість підприємства, яка в свою чергу, відображає реальний економічний стан кожного суб'єкта господарювання.

Зростання вартості підприємства за рахунок інформаційного фактора відбувається в результаті активного використання знань, досвіду персоналу, існуючих науково-технічних досягнень, завдяки чому в процесі господарювання інформаційні ресурси трансформуються в інформаційний капітал [157, с. 127]. “На хвилі поглинань і розпродажу активів відомих компаній відсутність такого об'єкта в обліку і звітності призводить до заниження вартості економічної одиниці” [204, с. 174]. Доцільність вартісної оцінки інформаційного капіталу постає також через необхідність врахування його вартості: при реалізації інноваційних, інвестиційних проектів; комерційній концесії; розширенні ринків збуту; при страхуванні; за умов необхідності визначення майнових часток у статутному капіталі при злитті чи роз'єднанні підприємств; під час ліквідації підприємств з метою задоволення позовів кредиторів тощо [4, с. 244]. Тому є доцільним більш детальний розгляд поняття “вартість” та інших, тісно пов'язаних з нею інших економічних категорій з точки зору економічної оцінки інформації та інформаційного капіталу.

Вартість (*value*) – це одна з базових категорій економічної теорії, і вона є предметом наукових досліджень представників різних напрямів економічної науки.

Зокрема, у економічній теорії вартість – це економічна категорія, яка виражає уречевлену в товарі та послугах суспільну працю товаровиробників, а також відносини між суб'єктами господарської діяльності, що пов'язані суспільним поділом праці і обміном товарами та послугами [с. 543; 64, с. 35; 84, с.26]. В.С. Немчинов вважає, що вартість – це характеристика тієї кількості

праці, яку суспільство “спроможне витратити на виробництво суспільного продукту для задоволення своїх різноманітних потреб ” [130, с. 448]. На думку інших російських вчених, вартість – це грошовий вираз витрат факторів виробництва, уречевлений в конкретному об’єкті [136, с. 732].

При розгляді вартості з позиції оцінки ресурсів, активів, бізнесу доцільно також згадати такі визначення вартості:

- це гіпотетична або уявна ціна товарів чи послуг, про яку, швидше за все повинні домовитись покупці і продавці [119, с. 396];

- еквівалент цінності об’єкта оцінки, виражений у ймовірній сумі грошей [68; 70, с. 116];

- оціночний розрахунок ймовірної ціни продажу майна [150, с. 21].

Не дивлячись на різноманітність підходів у трактуванні цієї категорії, можна виділити кілька теоретичних напрацювань, які залишили помітний слід у цьому напрямі економічної науки: це – теорія трудової вартості, теорія трьох факторів виробництва, теорія граничної корисності [64, с. 35].

Представники трудової теорії вартості – А. Сміт, Д. Рікардо, К. Маркс та інші – вважали, що вартість визначається витраченою на виробництво працею, а також працею, що купується (тобто кількістю чужої праці, яку товаровиробник може одержати в обмін на власну працю) [83, с. 190]. К. Маркс, вивчаючи теорію двоїстої природи товару, відкрив і двоїстий характер праці, втіленої в товарі: праця, що створює товар, є одночасно і конкретною, такою, що створює споживчі вартості (це витрати людської праці в доцільній формі – праця столяра, коваля тощо), і абстрактною, яка створює вартість товару (це витрати робочої сили у фізіологічному розумінні – енергії мускулів, мозку, нервів) [84, с. 26].

Ще у XVIII – XIX ст. класична теорія розрізняла дві властивості товару: споживчу вартість і мінову вартість. Сьогодні більш вживаними є терміни вартість у користуванні і вартість в обміні [158, с.64-65].

Для того, щоб людина могла використовувати майно для власних потреб, воно повинно володіти властивістю корисності, відображенням якої є споживча

вартість. Вартість майна в цьому випадку визначається індивідуальними смаками, поглядами, пріоритетами користувача. Якщо майно задовольняє потреби ще й інших користувачів, тоді воно має суспільну споживчу вартість. З другого боку, вартість у користуванні одного й того ж майна для різних користувачів може істотно відрізнятись, адже різні люди можуть не однаково оцінювати корисність одного й того ж самого майна. Але ця властивість корисності майна не є його визначальною характеристикою при обміні. Для того, щоб володіти властивістю обмінюватися на інші товари, майно повинно мати мінову вартість – таку, що проявляється в результаті відчуження даного майна на певну кількість якого-небудь іншого майна або певний грошовий еквівалент. Мінова вартість характеризує купівельну спроможність одного товару по відношенню до іншого. Вартість майна (товару) створюється і визначається наявністю і єдністю його споживчої і мінової вартостей. Але вартість в обміні відрізняється від вартості в користуванні. Якщо вартість у користуванні визначається суб'єктивним судженням конкретної особи – власника майна, то вартість в обміні «є результатом навіть не однієї угоди між конкретними продавцем і покупцем, а виражає узагальнену характеристику корисності майна як предмета обміну з позицій безлічі потенційних покупців і продавців» [34, с. 52]. Вартість у користуванні буде залежати від того, наскільки високо (або низько) оцінюється корисність цього майна ринком (але не окремим суб'єктом). Однак представники класичної теорії не стали розвивати аналіз понять цінності і корисності товару для споживача, а зосередились на дослідженні мінової вартості, яку визначали трудовими затратами виробника [34, с. 52; 150, с. 11].

Основоположники теорії трьох факторів виробництва – праці, капіталу і землі, – Ж. Б. Сей, І. Ф. Бастіа трактували формування вартості в процесі виробництва як результат дії трьох його основних факторів, кожен з яких створює свою частку вартості: праця – заробітну плату, капітал – доход (дивіденд), земля – ренту [84, с. 27]. Звичайно, в умовах інформаційної економіки дана теорія потребує розвитку, адже перехід від трифакторної моделі

виробництва до чотирифакторної, коли інформація і знання визначають корінну рису економіки і суспільства, – це беззаперечна аксіома сьогодення. “На пошук, обробку і зберігання інформації витрачаються інтелектуальні і матеріальні ресурси підприємств. У зв’язку з цим кожна корисна інформація набуває своєї вартості” [114, с.168]. Інформація і знання змінюють характер виробництва, його природу, вносять істотні зміни у вартісні відносини, зумовлюють виникнення і дію вартості, створеної ними самими. “Вартість, створена знаннями, – це специфічна форма інформаційної економіки, яка не пов’язана ні з витратами виробництва, ні з вартістю. Вона, по суті, є грошовою формою ціни продукту, який втілює нові знання у вигляді нових технологій, високої моди, нових матеріалів, уміння і досвіду виробників. Поряд із собівартістю, яка характеризує витрати праці, сировини і матеріалів, основну частку ціни товару становить вартість, створена знаннями” [192, с. 148].

Основна ідея теорії граничної корисності, яка з’явилася в кінці XIX ст. (її прихильниками були К. Менгер, Ф. Візер, О. Бем-Баверк – представники нового напрямку в економіці, а саме – “маржиналізму”) полягала в тому, що вартість або цінність визначається корисністю, граничною потребою товару чи благом для споживача. Так, ще в XIX ст. маржиналісти ввели поняття граничних величин і визначили мінову вартість товару через його споживчу цінність чи корисність. Під корисністю розуміли здатність товару задовольняти потреби споживача; під цінністю – грошову оцінку споживачем корисності товару чи блага. Ці вчені вважали, що вартість певного товару залежить від граничної корисності одиниці цього товару. Згідно закону спадної граничної корисності в процесі споживання ступінь задоволення одним і тим самим товаром, якщо продовжувати ним постійно користуватися, поступово зменшується до настання насичення. Корисність граничної одиниці товару і визначає його мінову цінність. Гранична корисність товару залежить від його пропозиції: якщо кількість певного виду товару менша, ніж існуючий попит, то цінність товару зростає, і навпаки. І корисність, і цінність товару чи благ не є об’єктивними характеристиками. Більше того, купівля-продаж товарів

відбувається завдяки існуванню відмінностей в суб'єктивних оцінках корисності і цінності товару у продавця чи покупця [150, с. 13-14].

Серед економістів, які зробили значний внесок у розвиток теорії вартості, слід згадати А. Маршалла, котрий врахував дію законів попиту і пропозиції у формуванні цін, поєднав теорію витрат виробництва з теорією граничної корисності. Саме А. Маршалл [84, с. 27] у своїх дослідженнях пов'язав зміну попиту з категорією граничної корисності, а зміну пропозиції – з витратами виробництва. Застосувавши закон спадання корисності до кривої попиту, А. Маршалл встановив, що “чим більшою кількістю будь-якої речі людина володіє, тим меншою буде ціна, яку вона готова заплатити за невелику додаткову її кількість, тобто гранична ціна попиту на неї знижується” [150, с. 15].

В умовах інформаційної економіки відбувається зміна концептуальних понять класичної економічної теорії. Н. В. Апатова [3, с. 25], аналізуючи новітні теорії вартості, наприклад, К. К. Вальтуха, А. І. Дьоміна, П. Друкера, вказує на інформаційний аспект вартості, який дозволяє побачити нові складові цієї економічної категорії. До цих складових відносяться уречевлені знання учасника виробничого процесу, його вчителів і наставників, а також розробників технологій, що використовуються у виробництві. При цьому особливість використання інтелектуальної праці полягає в тому, що володіючи однаковими знаннями (ресурсами), різні працівники можуть отримати принципово відмінні продукти у вигляді нових ідей і знань, адже головним знаряддям праці в даному випадку є мозок і вартість цього знаряддя оцінити практично неможливо.

Роль інтелектуального потенціалу, який ґрунтується на творчому опрацюванні наявних у суб'єкта інформації та знань, у створенні вартості підкреслюють і інші сучасні економісти [164, с.50; 188, с.12]. Інформатизація та інтелектуалізація економічної системи в цілому призводить до особливої форми доходу, отриманого власником інтелектуального продукту внаслідок його використання у власній господарській діяльності (переважно у суб'єктивованій

формі – знання та інтелект) чи надання у користування іншим економічним суб'єктам (об'єктивована форма – інформація у всіх її різновидах) – інтелектуальної ренти [164, с. 50].

У теорії оцінки виділяють різні види вартості. Зокрема, вартісна оцінка (*valuation*) регламентується Національним стандартом України № 1 та Міжнародними стандартами оцінки [68, 119]. Суть вартісної оцінки полягає в тому, що вона базується на оціночному розрахунку, а результатом цього розрахунку є оціночний висновок про найбільш ймовірну ціну, за яку об'єкт оцінки може бути проданий на відкритому конкурентному ринку у даний момент часу [150, с. 24]. При проведенні оцінки визначається конкретний вид вартості об'єкта, який залежить від мети, для якої проводиться оцінка, особливостей об'єкта оцінки, законодавчих і нормативних обмежень і вимог. При цьому використовують такі види вартості:

- ринкова вартість – вартість, за яку можливе відчуження об'єкта оцінки на ринку подібного майна на дату оцінки за угодою, укладеною між покупцем та продавцем, після проведення відповідного маркетингу за умови, що кожна із сторін діяла із знанням справи, розсудливо і без примусу [68, п.3]. Поняття ринкової вартості відображає найбільш вірогідну ціну майна, але часто виникають обставини, коли не обов'язково або і неможливо визначити ринкову вартість. Тоді визначають неринкові види вартості [68, п.3]:

- вартість заміщення – визначена на дату оцінки поточна вартість витрат на створення (придбання) нового об'єкта, подібного до об'єкта оцінки, який може бути йому рівноцінною заміною;

- поточна вартість – вартість, приведена у відповідність із цінами на дату оцінки шляхом дисконтування або використання фактичних цін на дату оцінки;

- вартість відтворення – визначена на дату оцінки поточна вартість витрат на створення (придбання) в сучасних умовах нового об'єкта, який є ідентичним об'єкту оцінки;

- залишкова вартість заміщення (відтворення) – вартість заміщення (відтворення) об'єкта оцінки за вирахуванням усіх видів зносу;

- ліквідаційна вартість - вартість, яка може бути отримана за умови продажу об'єкта оцінки у строк, що є значно коротшим від строку експозиції подібного майна, протягом якого воно може бути продане за ціною, яка дорівнює ринковій вартості. Поняття ліквідаційної вартості базується на припущенні, що ціна встановлюється в нетипових для ринку умовах і формується, як правило, під впливом таких факторів, як недостатній термін експозиції на ринку, примусова реалізація об'єкта тощо [34, с. 59];

- інвестиційна вартість – вартість, визначена з урахуванням конкретних умов, вимог та мети інвестування в об'єкт оцінки. Інвестиційна вартість визначається, коли при оцінці необхідно врахувати додаткове інвестування або виконання інших вимог, що тягнуть за собою певні матеріальні витрати. Такими додатковими умовами можуть бути: збереження неефективного функціонального використання об'єкта оцінки; збереження певних напрямків і обсягів витрат; зобов'язання щодо компенсації яких-небудь витрат, понесених покупцем відповідно до законодавства або передбаченої договором майбутньої угоди [34, с. 58];

- спеціальна вартість - сума ринкової вартості та надбавки до неї, яка формується за наявності нетипової мотивації чи особливої заінтересованості потенційного покупця (користувача) в об'єкті оцінки. Надбавка до ринкової вартості, що формується при цьому, практично не може бути обґрунтована ринковими даними і продиктована впливом суб'єктивних факторів. Тому її величина повинна бути обґрунтована окремо від ринкової вартості [34, с. 59];

- вартість у використанні – вартість, яка розраховується, виходячи із сучасних умов використання об'єкта оцінки і може не відповідати його найбільш ефективному використанню [68, п. 23]. Це особлива цінність об'єкта оцінки для його власника;

- оціночна вартість – вартість, яка визначається за встановленим алгоритмом та складом вихідних даних.

На нашу думку, всі ці види вартості можуть використовуватись при оцінці інформації та інформаційного капіталу.

Окрім вартості доцільним є розгляд і таких, пов'язаних з вартістю базових економічних категорій, як ціна і цінність.

Ціна (*price*) – економічна категорія, яка є грошовим виразом вартості товару; кількість грошей, що сплачуються та отримуються за одиницю товару або послуги. Ціна, як комплексне поняття, одночасно відображає корисність товару, купівельну спроможність грошової одиниці, ступінь рідкості товару (співвідношення між його наявністю та потребою, попитом та пропозицією), характер та силу конкуренції, державного контролю та загальноекономічної кон'юнктури в країні та у світі, психологію економічної поведінки ринкових суб'єктів [64, с. 355].

Часто терміни “ціна” та “вартість” вважають синонімами. Однак між ними є відмінність. Якщо вартість виступає очікуваною, ймовірною, розрахунковою величиною, то ціна – це фактична сума коштів, сплачених чи отриманих за передачу права власності на майно. Крім того, відхилення ціни продажу від вартості в обміні збільшується при порушенні умов справедливого продажу майна: у результаті впливу суб'єктивних факторів при потребі власник майна може знизити ціну або ж покупець може заплатити завищену ціну за майно, що задовольняє його особливі вимоги [34, с. 53].

Ціна товару, роботи чи послуги є рівною її вартості тільки в умовах рівноважного ринку, тобто при рівності попиту та пропозиції на цей товар. Саме співвідношення попиту і пропозиції є визначальним чинником формування ринкових цін. Але, якщо в індустріальній економіці сировина, ресурси, готові товари мали відносно стабільну вартість (ціни внаслідок впливу різних факторів могли зростати чи падати, та з часом вони поверталися до своєї вартості), то ціни, які виражають вартість, створену інформацією, знаннями, рухаються зовсім інакше. Адже продукція, яка має високу вартість внаслідок того, що вона являє собою нову унікальну технологію, відразу ж втрачає свою цінність при появі новішої технології і розпродується за набагато нижчою ціною, яка вже не буде зростати, а тільки падати. Межею падіння ціни може бути вартість матеріалу, з якого вироблено цей товар [100; 192, с. 148].

Що стосується ціни інформації, то немає прямого зв'язку з вартістю її створення, зберігання або оброблення, а вона (ціна) залежить від місця, часу і способу її придбання.

Формування попиту на інформаційні продукти теж має свої особливості. Адже попит на інформаційні продукти формується під впливом таких нецінових факторів, як ризик, новизна, достовірність, повнота. Тому споживач навіть при зниженні ціни платитиме лише за ту частину інформації, яка для нього є цінною. З іншого боку, зростання ціни на інформаційні продукти не знизить потребу в інформації, яка є необхідною для споживача, тобто попит на зазначені об'єкти інформаційного ринку залежить не від ціни, а від їх якісних характеристик [60, с. 163; 76, с. 216].

Ще треба відзначити вплив конкуренції з боку виробників контрафактної продукції на формування рівня максимально можливої ціни товару. Оскільки витрати на вироблення додаткової одиниці продукції прямують до нуля, це створює об'єктивну передумову для розвитку нелегального тиражування інформаційних товарів. “У результаті, монополістичне положення підприємств інформаційної сфери, пов'язане з інтелектуальною і творчою складовою у процесі задіяної в неї праці, підривається існуванням тіньового ринку” [167, с. 9].

Крім вартості і ціни, ми вважаємо, що окремої уваги заслуговує дослідження ще одного аспекту економічної оцінки інформації, пов'язаного із розглядом її цінності та корисності. Сучасні вчені, досліджуючи еволюцію категорії вартості, відзначають, що за допомогою звичних вартісних показників практично неможливо виміряти вироблені суспільні блага, бо для продуктів інформаційного виробництва нема еквівалентів. Тому в інформаційній економіці поряд із поняттям вартості все більше значення і застосування має поняття цінності інформації [3, с. 24].

Поняття цінності інформації почало досліджуватися ще в 50-х роках минулого століття. О. О. Харкевич акцентував увагу на тому, що “інформація цінна, оскільки вона сприяє досягненню поставленої мети, таким чином

пов'язавши інформацію, суб'єкта і мету, а цінність інформації визначив через приріст ймовірності досягнення мети [12, с. 31; 184, с. 54].

В роботі Р. Л. Стратоновича поняття цінності інформації пов'язане із теорією інформації і теорією оптимальних статистичних рішень, коли поряд з множиною ймовірностей розглядається і множина їх оцінок [169, с. 297]. Оцінка інформації проводиться як результат мінімізації втрат. Максимальною цінністю володіє та кількість інформації, яка зменшує втрати до нуля.

А. Д. Урсул теж відзначає, що для управління суттєвим є не будь-яке зняття невизначеності, а тільки таке, яке є корисним для системи. Тому з усього різноманіття сигналів система відбирає тільки цінне різноманіття, яке призводить до досягнення мети [177, с. 190]. Та, на відміну від попередників, які вимірювали цінність в тих самих одиницях, що і кількість інформації, цей автор вважає, що для вимірювання цінності інформації краще використовувати безрозмірні одиниці.

З точки зору оцінки цінність (*worth*) – це сукупність властивостей чи характеристик об'єкта, що відповідають соціальним, суспільним, екологічним, технічним і естетичним вимогам до корисності і, як правило, володіють відповідним грошовим еквівалентом [150, с. 22].

Цінність, створена знаннями, суттєво відрізняється від цінності, що породжується рідкісністю благ. “Джерелом цінності, створеної знаннями, є інформація, що робить товари неповторними і наділяє блага особливою якістю. В інформаційному суспільстві зростають обсяги виробництва індивідуалізованої продукції, якій надає додаткову цінність той конкретний споживач, для якого призначена ця продукція ” [4, с. 247].

На думку В. А. Ушанкова, “індивідуальна оцінка інформації складається в результаті простого одиничного акту взаємодії між продавцем інтелектуального продукту і споживачем. Корисність інформації для конкретного її споживача оцінюється за фактом її отримання... Цінність інформації для споживача єдина і не має “граничної” своєї оцінки. “Перша одиниця” інформації має максимальне значення, будь-яка наступна одиниця

знецінюється. Тобто шкала різної корисності кожної наступної одиниці блага відсутня і оцінка споживчого блага – інформації не має граничного значення [181, с. 48]. Крім того, цінність інформації визначається: можливістю підвищити обізнаність її отримувача, що сприяє зниженню невизначеності в поведінці суб'єктів господарювання та зменшенню ризиків прийняття господарських рішень у конкретній ситуації; вона не має відносно стійкої об'єктивної основи у вигляді витрат виробництва і може коливатись у дуже широкому діапазоні; є швидкоплинною, скороминущою, внаслідок зміни уподобань споживачів, появи нових наукових відкриттів тощо; визначаючись як її сучасним, так і майбутнім значенням, є величиною відносною, але завдяки узагальненню впродовж тривалого часу великого масиву оцінок їх суб'єктивність мінімізується, тоді цінність сприймається як об'єктивне, загальновизнане судження [4, с.249-250; 20, с. 123; 44, с.43]. Таким чином, єдиного критерію цінності інформації немає, але важливим можна вважати ступінь її впливу на результативність вирішення різноманітних завдань.

Розглядаючи категорію цінності, вважаємо за доцільне ще раз зазначити, що однією з найважливіших особливостей цінності інформації є вартісні аспекти, тобто відображаючи конкретний розмір доходів, прибутку при її використанні чи розмір збитків при її втраті, вона, у першу чергу, є вартісною категорією.

Також інформація часто стає цінною через її правове значення для організації чи розвитку бізнесу, наприклад, установчі документи, програми та плани, угоди з партнерами та посередниками тощо. Цінність інформації може відображати її перспективне, наукове, технічне чи технологічне значення [161].

Досліджуючи багатозначність функцій та ролі інформації у розв'язанні загальнодержавних проблем щодо розбудови інноваційної спільноти, її конкурентоспроможності, С. Вовканич саме в генеруванні цінної інформації вбачає шлях розбудови конкурентоспроможного інноваційного суспільства. Вчений, відзначаючи “революційну роль нових знань (інформації) у творенні конкурентоспроможності країни, у формуванні наукомісткої економіки, а також

потреби ефективного захисту інтелектуальної власності, національних інтересів, особливо припинення “відпливу мізків”, виділяє “три рівні суспільної важливості (U) відповідно до її (інформації) ролі в житті та діяльності людей (громади, нації), у зменшенні невизначеності, коли приймаються необхідні рішення, у поглибленні пізнання навколишнього світу, освоєнні нових кваліфікацій, трудових навичок і таке інше” [44, с. 42-43].

До першого рівня (U_1) ним віднесено виробничу (прикладну, буденну) інформацію, що надається у процесі традиційного навчання і є робочим інструментарієм для репродуктивного виконання тієї чи іншої повсякденної праці і дає відповідь на запитання, як і що робити. Готовність відповісти на нього дають людині сім'я, школа і навчальні заклади *I* та *II* рівнів акредитації.

Другий рівень (U_2) акумулює техніко-економічну, технологічну та іншу спеціальну інформацію про причинно-наслідкові зв'язки в природі, суспільстві, виробництві, про властивості речовин, матеріалів, про види енергії, різні закони (закономірності) в природних, суспільних процесах та явищах. Ця інформація віддзеркалює готовність працівників з високим рівнем спеціальної освіти відповісти на запитання з тієї чи іншої галузі знань, чому слід робити так, а не інакше. Потрібний багаж дають фахівцям навчальні заклади *III* і *IV* рівнів акредитації.

До третього рівня (U_3) віднесено наукову інформацію, що відповідає на запитання, над чим працювати далі, вказує проблеми і способи їх розв'язання, сприяє розробленню стратегій інноваційного розвитку країни, виконує функцію передбачення подальших змін у різних напрямках діяльності спільноти. Базою творення такої інформації є пошуково-творчі, науково-дослідні, проектно-конструкторські роботи. Найбільшу поширеність має інформація першого, а далі – другого рівнів, хоча найбільшу новизну несе інформація третього рівня. Водночас всі рівні взаємозв'язані, як взаємозв'язані вчений і раціоналізатор, який впроваджує теоретичну задумку науковця у практику [44, с. 43].

Далі для характеристики цінності інформації вчений вводить параметр значущості (Z), який вказує на роль інформації для вирішення конкретних

нагальних завдань, тобто для досягнення певної мети в даний час: $0 \leq Z \leq 1$. А можливість даної інформації бути використаною на багатьох підприємствах, у регіонах, колективах для паралельного (одночасного) вирішення кількох завдань і в декількох галузях знань чи діяльності характеризується застосовністю (S) інформації [44, с. 44-45].

Поряд із запропонованими С. Вовканичем основними параметрами інформації (U, Z, S) на даний час її цінність визначає значне розмаїття інших важливих характеристик, таких як: своєчасність, актуальність, регулярність, достовірність, повнота розкриття, зрозумілість, релевантність, стійкість, порівнюваність, підготовленість до застосування, новизна, насиченість, відкритість, необхідність, істотність [18, с. 14; 20, с. 123-124; 44, с. 45; 60, с. 164; 102, с. 225; 142, с. 94; 173, с. 11]. Тому доцільно розглянути ці характеристики інформації.

Так, якщо цінність матеріальних ресурсів має просторову сутність, то закономірність формування цінності на інформаційні ресурси заснована здебільшого на часовій сутності. Як правило, інформація є найціннішою в момент її виникнення. Тобто визначальну роль у сучасних суспільних відносинах відіграє не стільки право розпоряджатися чи скористатися відповідною інформацією, скільки здатність своєчасно (“на випередження”) її отримати. Зокрема, саме часова сутність інформації лежить в основі привабливості наукових розробок, рекламних прибутків засобів масової інформації, біржових операцій тощо [8, с. 7; 94, с.58].

Також своєчасність інформації характеризується можливістю її використання при вирішенні задач аналізу без порушення встановлених процедур та термінів. Таким чином, своєчасною вважається інформація, яка постачається споживачу і зберігає актуальність у потрібний момент часу у потрібному місці. Запізніла інформація може не мати практичного значення. Вимоги щодо своєчасності істотно зростають при роботі в умовах, які постійно змінюються. Ця властивість пов'язана зі старінням інформації. В. В. Іванова [76, с. 14] наводить такі орієнтовні терміни старіння інформації:

- економічна інформація старіє через 2 роки;
- науково-технічна – 3-5 років;
- наукова – можливі необмежені терміни.

Актуальність інформації визначається ступенем зберігання її значущості для реалізації аналітичних функцій у момент використання [18, с. 14].

Важливою є характеристика регулярності надходження інформаційних повідомлень. “Якщо повідомлення про керований об’єкт надходять з необхідною періодичністю, обумовленою режимом управління, то тим самим дотримується вимога регулярності інформації” [20, с. 124].

Така характеристика, як швидкодія залежить від організації інформаційних потоків і може бути виражена в часі. До прикладу, оцінка швидкодії комп’ютера визначається кількістю одиниць інформації на символ за одиницю часу [20, с. 124].

Інформація достовірна, якщо вона не спотворює дійсний стан справ. На практиці дотримання цієї вимоги залежить від кількості осіб, які займаються формуванням і опрацюванням інформації, методики правильної техніки одержання даних, часу підготовки і надходження даних. Недостовірна інформація приводить до неправильного розуміння і прийняття неправильних управлінських рішень. Достовірність інформації оцінюється за трьома рівнями: абсолютна (100%), довірча (80-100%), негативна (менше 80%) [60, с. 164].

Повнота інформації відображає вичерпний характер відповідності отриманих даних цілям збору. Додавання будь-яких інших повідомлень не дає нових знань про об’єкт. Інформація вважається повною, якщо вона вказує на основні сутнісні характеристики явища, відповідає вимогам до її об’єму і на її основі виявиться можливим ухвалити правильне рішення. Неповнота інформації, а також і її недостовірність стримує прийняття рішень або ж призводить до прийняття помилкових рішень [20, с. 123].

Зрозумілість – це властивість, пов’язана з легкістю сприйняття інформації, вона означає, що інформація повинна мати таку форму подачі, щоб ті, для кого вона призначена, змогли досягнути її сутність і зміст. Якщо

інформація цінна і актуальна, але подана незрозумілими словами, вона може бути безкорисною. Зокрема, за міжнародними стандартами бухгалтерського обліку недопустимо подавати у фінансових звітах інформацію, яка є незрозумілою для споживачів [60, с. 164].

Стійкість – властивість інформації реагувати на зовнішній вплив без перекручування [18, с. 14], а релевантність інформації характеризує ступінь наближення інформації до суті питання або ступінь відповідності поставленій задачі [102, с. 225].

Інформація має задовольняти і таку важливу вимогу, як порівняння. Порівнянність даних досягається в результаті використання єдиної методологічної бази спостережень, реєстрації і обробки показників.

Новизна інформації – визначає величину тієї частини повідомлення, одержаного отримувачем, яка відсутня в його банку інформації. Ступінь новизни може бути різною: для її оцінки можна використовувати як двозначну (0 – є, 1 – немає), так і багатозначну шкалу вимірювання (0, 1, 2, 3 ...n одиниць нової інформації) [142, с. 78].

Насиченість інформації визначається відношенням корисної інформації до фонові. Насиченість прийнято оцінювати трьома рівнями: високий (в межах 80-100%), нормативний (в межах 50-80%), низький (менше 50%) [60, с. 164].

Відкритість інформації визначає коло осіб для представлення інформації. Виділяють три рівні відкритості: таємна (закрита), конфіденційна (для службового користування), відкрита (публічна) – відбиває інтереси суспільства, окремих осіб, не має обмежень у використанні [60, с. 164].

Істотність інформації має прямий взаємозв'язок з витратами, необхідними для її використання: нема сенсу витратити час, трудові і матеріальні ресурси на одержання і обробку несуттєвої інформації, яка не вплине на думку користувачів.

Необхідність інформації полягає в тому, що повідомлення про об'єкт повинні нести тільки необхідні знання [20, с. 123].

Всі розглянуті показники і характеристики відображають ефективність каналів передачі, процес сприйняття переданої інформації та можливість використання її спільнотою. Тобто, віддзеркалюють трансформацію цінності інформації під час її опрацювання та проходження крізь фільтр споживача залежно від низки умов (своєчасності, повноти тощо), зрештою, від потреб, мотивів та інноваційної культури суспільства, його ментальності, рівня людського капіталу загалом. [44, с. 43].

На основі проведеного аналізу, ми вважаємо, що існує ряд важливих особливостей в інформаційній сфері економіки, пов'язаних із економічною оцінкою інформації.

По-перше, беззаперечною є відмінність між інтелектуальною творчою діяльністю, яка створює першу одиницю інформаційного продукту і репродуктивною працею, що пов'язана з тиражуванням уже створеної інформації.

По-друге, створення інформації, на відміну від матеріальних благ, потребує докладання значних витрат в момент створення, тоді як витрати на копіювання інформації в умовах розвитку інформаційно-комунікаційних технологій прямують до нуля.

По-третє, специфіка інформаційного товару впливає на механізм ціноутворення в інформаційній сфері. Адже корисність інформації пов'язана з її унікальністю та новизною. Знання корисності інформації означає знання самої інформації, а це ускладнює, а інколи навіть унеможливує застосування вартісних категорій при її оцінці в силу того, що відома інформація може втратити для потенційного покупця свою споживчу, а, отже, і мінову вартість. Цей феномен отримав назву інформаційного парадоксу [102, с. 225; 167, с. 5-6].

Ще однією характеристикою інформаційних продуктів є відсутність пропорційного зв'язку між витратами та результатами праці. “Неможливість порівняння індивідуальних витрат праці, які втілені в різних інформаційних товарах, унеможливує формування цінових пропорцій на основі суспільно-необхідних витрат праці” [167, с. 6].

Тому, зважаючи на ці специфічні особливості та труднощі, які пов'язані з визначенням вартості і цінності інформації та інформаційного капіталу у сучасних умовах, доцільним є розгляд існуючих методичних підходів до економічної оцінки інформаційного капіталу.

1.3 Теоретичні основи та методичні підходи до економічної оцінки інформаційного капіталу

Розглядаючи теоретичні основи економічної оцінки інформаційного капіталу доцільно зупинитись на огляді основних, пов'язаних з нею дефініцій.

Загалом, у науці поняття оцінки має різне значення залежно від сфери застосування. Так, згідно Великого тлумачного словника сучасної української мови “оцінювати це – визначати якість, цінність та ін. чого-небудь” [21]. У Міжнародних стандартах оцінки “оцінка (*valuation*) – це процес оціночного розрахунку (*estimation*) вартості” [119, с. 373].

Інвестиційна оцінка – оцінка, що лежить в основі будь-якого інвестиційного рішення [52].

Економічна оцінка – це судження про економічні явища, господарську чи суспільну діяльність за допомогою економічних показників та встановлених критеріїв цінності [59].

Економічна оцінка ресурсних об'єктів – це грошовий (вартісний) вираз споживчих вартостей, що властиві даному ресурсному об'єкту з врахуванням еколого-соціальних наслідків [125, с 84].

Економічна оцінка землі – це її оцінка як природного ресурсу та засобу виробництва, а також як просторового базису у суспільному виробництві за показниками, що характеризують продуктивність земель, ефективність їх використання та дохідність з одиниці площі [139, с. 122].

Економічна оцінка гірничого капіталу – це один з основних інструментів економічного супроводу господарської діяльності нафтогазових компаній [34, с. 24].

Цей перелік можна продовжити, але виходячи з наведених дефініцій, є очевидним, що економічну оцінку інформаційного капіталу слід відрізнити від вартісної оцінки і розуміти значно ширше. Тому нами пропонується таке її визначення.

Економічна оцінка інформаційного капіталу – це оцінка, що характеризує вартість, цінність та ефективність його використання.

Доцільно детально розглянути всі окреслені аспекти економічної оцінки інформаційного капіталу.

Що стосується вартісної оцінки інформаційного капіталу, то відповідно до Закону України “Про оцінку майна, майнових прав та професійну оціночну діяльність в Україні” [72] оцінка – це процес визначення вартості майна і майнових прав на дату оцінки відповідно до процедур, установлених національними стандартами, методиками та іншими нормативно-правовими актами з оцінки, затвердженими Кабінетом Міністрів і Фондом державного майна України.

Теоретичними основами вартісної оцінки є принципи оцінки, підходи до оцінки, а також методи оцінки, що дозволяють враховувати вплив техніко-технологічних, соціально-економічних та інших факторів на вартість та цінність інформаційного капіталу.

Принципи оцінки – покладені в основу методичних підходів основні правила оцінки майна, які відображають соціально-економічні фактори та закономірності формування вартості майна [68, п.3].

Методичні основи визначення вартості інформаційного капіталу мають ґрунтуватися на основних принципах оцінки [4, с.255-256; 34, с.63-68; 35; 68], але вони, на нашу думку, мають застосовуватись із врахуванням специфічних особливостей інформації та інформаційного капіталу.

1. Принцип корисності, згідно з яким ринкову вартість мають об’єкти оцінювання, використання яких протягом відповідного періоду сприяє задоволенню певних потреб споживачів, тобто об’єкт оцінки має вартість тільки за умови корисності його для потенційного власника або користувача

[68, п. 5]. На основі врахування впливу цього принципу формується поняття “споживча вартість”. Чим більша корисність інформації, тим більшою буде її оціночна вартість.

2. Принцип попиту і пропозиції, згідно з яким ринкова вартість об’єктів оцінювання залежить від попиту, пропозиції та характеру конкуренції між покупцями та продавцями. Попит і пропозиція є одними із основних економічних механізмів, на основі яких діє ринкова економіка. Відповідно до цього принципу ціна об’єкта оцінки змінюється обернено пропорційно до пропозиції і прямо пропорційно до попиту на нього. Таким чином цей принцип дозволяє враховувати коливання цін на подібні інформаційні продукти на ринку у конкретний момент часу та інші фактори, які можуть вплинути на співвідношення попиту та пропозиції, а отже і на ціну подібних об’єктів оцінювання [68, п. 6].

3. Принцип заміщення, згідно з яким ринкова вартість об’єктів оцінювання не може перевищувати найвірогідніші витрати на придбання об’єктів еквівалентної корисності. Відповідно до цього принципу покупець не заплатить за інформаційний продукт більше, ніж вартість об’єкта з такою ж корисністю, за умови відсутності ускладнюючих факторів. Іншими словами – максимальна вартість об’єкта визначається найменшою вартістю, за якою може бути придбаний інший об’єкт із такою ж корисністю [34, с. 65].

4. Принцип очікування, згідно з яким ринкова вартість об’єктів оцінювання залежить від очікуваної величини, тривалості та ймовірності отримання економічних вигод за певний період при найбільш ефективному використанні цих об’єктів. Для об’єктів оцінки, що приносять дохід, їхня вартість часто визначається величиною очікуваного доходу, що може бути отриманий від їхнього використання, а також розміром коштів у випадку їхнього перепродажу. При цьому важливо, що доходи необхідно коригувати, враховуючи зміни вартості грошей у часі [34, с. 65].

5. Принцип внеску (граничної продуктивності) передбачає врахування впливу на вартість об’єкта оцінки таких основних факторів виробництва, як

праця, управління, капітал і земля, що є пропорційним їх внеску у загальний дохід [68, п. 9]. Вплив окремого фактора вимірюється величиною, на яку збільшується (зменшується) вартість інформаційного капіталу у результаті його наявності чи відсутності. Треба зазначити, що внесок кожного фактора є пропорційним його частці в сукупному доході тільки у певних межах. У міру залучення додаткових інформаційних та інших ресурсів до основних факторів виробництва дохід має тенденцію до швидших темпів зростання, ніж темпи зростання витрат необхідних на залучення цих додаткових ресурсів, однак після досягнення певної точки загальний дохід хоч і зростає, але уповільненими темпами. Уповільнення відбувається до того часу, поки приріст вартості не стане меншим, ніж витрати на додані ресурси. Це пояснює теорія граничного доходу, і тому цей принцип ще називають принципом граничної продуктивності [34, с. 66].

6. Принцип найкращого і найефективнішого використання, згідно з яким ринкова вартість об'єктів оцінювання, у тому числі інформаційних, визначається на основі з найбільш вірогідного, економічно виправданого, фінансово можливого, легітимного використання. Під найбільш ефективним розуміється таке використання, в результаті якого вартість об'єкта оцінки є максимальною. При цьому розглядаються тільки ті варіанти використання майна, які є технічно можливими, дозволеними та економічно доцільними [68, п. 10].

7. Принцип поділу та поєднання прав власності. Майнові права в Україні, передбачені Цивільним кодексом і вони дозволяють поділяти та продавати окремі майнові права на власність. Виокремлюють 11 елементів права власності, які можуть утворювати різні комбінації (так званий повний перелік, запропонований англійським юристом А. Оноре): право володіння – господарське панування або виключний фізичний контроль над об'єктом власності; право користування – особисте використання об'єкта власності, його корисних властивостей шляхом виробничого чи особистого споживання; право розпорядження (управління) – прийняття рішень щодо того, як і ким може бути

використаний об'єкт власності; право привласнення (право на дохід) – привласнення, що засноване на попередньому особистому використанні об'єкта власності або на дозволі щодо користування ним іншим особам; право на залишкову вартість (право суверена) – абсолютне право на визначення подальшої долі об'єкта власності шляхом відчуження, споживання, продажу, зміни чи знищення; право на безпеку – гарантія захисту об'єкта власності від експропріації; право на перехід об'єкта власності у спадок або за заповітом – можливість користуватись повним набором правомочностей після отримання об'єкта власності у спадок або за заповітом; право на безстроковість – необмеженість володіння правочинностями у часі, якщо інше не зазначене у договорі; право на заборону шкідливого використання – обов'язок утримуватись від використання об'єкта власності шкідливим способом; право на відповідальність через відшкодування – можливість вилучення об'єкта власності в оплату боргу; право на залишковий характер – можливість природного повернення переданих будь-кому провтомочностей із закінченням терміну передачі [4, с. 99]. Згідно попереднього принципу економічного розділення при оцінці інформації та інформаційного капіталу обов'язково слід враховувати, який вид майнових права оцінюється. Також згідно принципу найкращого і найбільш ефективного використання, майнові права слід розділяти і поєднувати так, щоб збільшувати загальну вартість об'єкта власності. Особливу увагу слід звернути на те, що для таких об'єктів оцінки як інформація, ця низка прав є особливо динамічною, тобто не є постійною і незмінною як з боку суб'єктів, так об'єктів привласнення.

8. Принцип системного підходу, відповідно до якого будь-який об'єкт оцінки можна розглядати як складну економічну систему з притаманними тільки їй певними властивостями. Оцінку інформаційного капіталу можна проводити з різних позицій [35, с. 53]: ґрунтуючись на ресурсній концепції – як сукупність інформаційних ресурсів, засобів накопичення, обробки, зберігання, відображення та передачі інформації; на функціональній – як сукупність функцій, які забезпечують реалізацію компетенцій і можливостей менеджменту

на основі інформації; на цільовій – як сукупність інформаційних ресурсів та компетенцій щодо місії організації, досягнення результатів і поставлених цілей.

9. Принцип залежності від впливу зовнішнього середовища, згідно з яким вартість об'єктів оцінювання залежить від зовнішніх факторів, що визначають умови його використання (ринкова інфраструктура, міжнародне і національне законодавство, політика держави в галузі інформаційних технологій, технічні, технологічні, комунікаційні та інші фактори).

10. Принцип ймовірного характеру прогнозування при оцінці інформаційних ресурсів, який зумовлений їх специфічними особливостями, а також невизначеністю будь-якої економічної системи загалом, яка характеризується певним числом можливих станів і відповідними цим станам ймовірностями. Це вимагає застосування ймовірнісних та статистичних методів при оцінці інформаційного капіталу.

При економічній оцінці інформаційного капіталу можуть бути задіяні всі вищенаведені принципи, проте вони мають бути використані з різним ступенем значущості, яка визначається конкретною ситуацією та метою оцінки.

Відомо, що теоретичною базою оцінки є комплекс методичних підходів, методів та оціночних процедур, що відповідають певному виду вартості [68, п. 3]:

- методичні підходи – загальні способи визначення вартості майна, які ґрунтуються на основних принципах оцінки;
- метод оцінки – спосіб визначення вартості об'єкта оцінки, послідовність оціночних процедур якого дає змогу реалізувати певний методичний підхід;
- оціночні процедури - дії (етапи), виконання яких у певній послідовності дає можливість провести оцінку.

Для оцінки вартості інформаційного капіталу можна застосовувати будь-які підходи і методи, які використовуються при оцінці, але найбільш прийнятними для вирішення цього завдання є підходи і методи, які використовуються при оцінці нематеріальних активів, а також специфічні ймовірнісні методи теорії інформації і теорії статистичних рішень.

Відомо, що класичними підходами до оцінки вартості будь-яких об'єктів є [35, с. 58; 68; 122, с. 47; 137]:

- витратний;
- дохідний;
- порівняльний.

Витратний підхід ґрунтується на використанні принципів корисності, заміщення, внеску, найбільш ефективного використання, поєднання і поділу прав власності та визначенні витрат на відтворення або заміщення об'єкта оцінки з урахуванням його подальшого зносу, а також поліпшення або заміни. При цьому робиться припущення, що потенційний покупець, який володіє інформацією про об'єкт оцінки, не заплатить за нього більше, ніж за об'єкт, що має еквівалентну корисність [4, с. 258].

Відповідно до цього методичного підходу вартість об'єкта визначається за формулою [34, с.70]:

$$B_{\text{витр.}} = B_{\text{в}} - ЗН, \quad (1.1)$$

де $B_{\text{витр.}}$ – вартість об'єкта оцінки, визначена на основі витратного підходу;

$B_{\text{в}}$ – вартість відтворення (заміщення) об'єкта;

$ЗН$ – зношення об'єкта (фізичне, моральне, економічне).

Найбільш придатними з точки зору практичної реалізації при оцінці інформації та інформаційного капіталу, які можна використати в рамках витратного підходу, є: метод вартості створення, метод вартості заміщення, метод відновної вартості, метод ціни придбання [4, 35, 121; 122; 137].

Витратний підхід має свої переваги і недоліки. До переваг витратного підходу можна віднести:

- використання інформації про витрати, які пов'язані зі створенням об'єкта;
- можливість оцінки кожного із складових активів інформаційного

капіталу;

- нормативно-методичну урегульованість [34, с.71].

Поряд з цим, у разі застосування витратного підходу існують певні недоліки і проблеми, які зводяться до такого:

- значна трудомісткість розрахунків;
- труднощі у доступі до інформації про витрати на її створення;
- не застосовується ринкова інформація про подібні об'єкти;
- складність визначення величини різних видів зношування (фізичного, морального, функціонального, економічного) [34, с.71].

Отже, методи витратного підходу є цілком прийнятними щодо оцінки інформаційного капіталу. Однак таке їх застосування носить обмежений характер і використовувалось тільки для вартісної оцінки нематеріальних активів, інтелектуальної власності, окремих видів інформації [4, 35, 121; 122, 137].

Дохідний підхід є сукупність методів оцінювання, заснованих на врахуванні майбутніх доходів, пов'язаних з найбільш ефективним використанням об'єкта оцінки, включаючи дохід від його можливого перепродажу [4, с. 264; 68, п. 42].

Дохідний підхід ґрунтується на застосуванні принципів найбільш ефективного використання та очікування і враховує внесок об'єкта в капітал підприємства як актив бізнесу [68, п. 42].

Основними методами дохідного підходу є метод дисконтування грошових потоків та метод прямої капіталізації.

Метод дисконтування грошових потоків передбачає, що вартість об'єкта буде дорівнювати теперішній вартості майбутніх грошових потоків від її використання. Розрахунок вартості (B) здійснюється за формулою [34, с. 71 - 73]:

$$B = \sum_{t=1}^n \frac{D_t}{(1+r)^t}, \quad (1.2)$$

де n – кількість років, протягом яких здійснюються грошові надходження від використання об'єкта;

D_t – грошові потоки від використання об'єкта за період t ;

r – ставка дисконту, яка повинна визначатись з врахуванням умов діяльності підприємства;

t – термін корисного використання об'єкта.

При застосуванні цього методу необхідно прогнозувати грошові потоки впродовж можливого терміну корисного використання об'єкта. При розрахунку грошових потоків необхідно враховувати доходи, які приносяться тільки завдяки даному об'єкту, а не всіма активами, що використовуються для отримання доходів. Складність виділення таких доходів є суттєвим обмеженням для застосування даного методу [34, с. 300].

Коли термін корисного використання об'єкта оцінки є достатньо тривалим і грошовий потік від використання активу є постійним за величиною за рівні проміжки часу протягом цього періоду, для оцінки може використовуватися метод капіталізації грошового потоку.

Визначення вартості в цьому випадку слід здійснювати за формулою:

$$B = \frac{D_{\text{пост}}}{k}, \quad (1.3)$$

де $D_{\text{пост}}$ – постійний грошовий потік від використання активу;

k – коефіцієнт капіталізації, який дає змогу перетворити (капіталізувати) грошовий потік у вартість і при таких умовах дорівнює ставці дисконту [34, с. 300].

Ставка дисконту та ставка капіталізації при застосуванні дохідного підходу, визначаються шляхом аналізу інформації про доходи від використання подібного майна та його ринкові ціни або шляхом порівняльного аналізу дохідності інвестування в альтернативні об'єкти (депозити, цінні папери, майно) [68, п. 45].

На основі цих двох методів дохідного підходу базуються його численні різновиди, що широко застосовуються при оцінці нематеріальних активів та інтелектуальної власності, а саме методи: економічних вигод, переваг у доходах, надлишкових грошових потоків, виграшу у витратах [4, 22, 34, 137].

Дохідний підхід, як і будь-який інший, має свої переваги та недоліки. До переваг дохідного підходу належать:

- цей підхід дозволяє оцінити майбутню корисність через врахування майбутніх грошових потоків від використання об'єкта оцінки, а також врахувати перспективність його функціонування у разі додаткового інвестування;

- дохідний підхід моделює уявлення потенційного покупця про об'єкт оцінки як джерело доходу. При цьому для отримання ринкової вартості, має враховуватися рівень доходу, що може генерувати об'єкт оцінки при його найбільш ефективному варіанті використання, у тому числі при оптимальному управлінні, незалежно від того, який рівень існуючого використання і управління об'єктом на момент оцінки [34, с. 73];

- дохідний підхід дозволяє врахувати ризики, що можуть супроводжувати процес використання об'єкта оцінки;

Недоліками дохідного підходу є:

- здійсненність оцінки тільки у випадку можливості прогнозування доходів, експлуатаційних та інвестиційних витрат за період корисного використання об'єкта оцінки;

- вимагає достатньо точного прогнозування доходів, що є складним завданням;

- при застосуванні дохідного підходу доволі проблематичним є виділення маси доходів, що генеруються окремим видом активів, наприклад, тільки інформаційним капіталом;

- необхідність врахування фактора часу для приведення майбутніх грошових потоків до теперішньої вартості;

- необхідність оцінки ризиків, пов'язаних із використанням об'єкта, що є

непростим завданням [34, с. 73].

Порівняльний підхід – це сукупність методів оцінювання, заснованих на визначенні вартості об'єктів оцінювання шляхом порівняння з вартістю їх аналогів, стосовно яких є інформація про ціни та умови угод [4, с. 264].

Порівняльний підхід ґрунтується на використанні принципів заміщення, попиту і пропозиції, інших принципів, пов'язаних з ринковим середовищем та відображає наявну на даний момент практику відносин покупців та продавців. Основними елементами порівняння є характеристики подібного об'єкта залежно від фізичних і функціональних ознак, умов продажу й т. п. Коригування здійснюється шляхом додавання або вирахування грошової суми із застосуванням коефіцієнтів (відсотків) до ціни продажу (пропозиції) або шляхом їхнього комбінування [68, п. 49].

Існують такі основні методи порівняльного підходу: оцінка на основі одиниці порівняння; оцінка з урахуванням поправок; метод цінових мультиплікаторів, оцінка за допомогою регресійного аналізу.

Оцінка на основі одиниці порівняння заснована на визначенні вартості оцінюваного об'єкта шляхом використання вартості за укладеними договорами купівлі-продажу подібного майна, що припадає на одиницю порівняння. Встановлюється вартість об'єктів-аналогів, що припадає на одиницю порівняння і середнє значення вартості. Потім ця вартість множиться на кількість одиниць, що містяться у об'єкті оцінки і таким чином визначається вартість оцінюваного об'єкта [139, с. 73].

Застосування методу порівняльного підходу з урахуванням поправок ґрунтується на зіставленні вартості об'єкта оцінювання з вартістю аналогічних об'єктів, які були реалізовані на ринку. Оскільки абсолютних аналогів знайти практично неможливо, у рамках цього підходу використовується механізм коригування з метою врахування відмінностей між об'єктом порівняння і об'єктом оцінки. Тоді вартість об'єкта може бути визначена таким чином [34, с. 73-74]:

$$V_{порів} = V_{аналог} \pm П, \quad (1.4)$$

де $V_{порів}$ – вартість об'єкта, отримана на основі методу порівняльного продажу;

$V_{аналог}$ – вартість об'єктів-аналогів;

$П$ – величина поправок.

Метод цінних мультиплікаторів базується на фінансовому аналізі та розрахунках цінних мультиплікаторів. Загальна формула для визначення вартості об'єкта оцінки:

$$V_{порів} = M \cdot \Phi\Pi_{оц}, \quad (1.5)$$

де $\Phi\Pi_{оц}$ – фінансовий показник, отриманий для оцінюваного об'єкта;

M – цінний мультиплікатор, який визначається за формулою:

$$M = \frac{Ц_A}{\Phi\Pi_A}, \quad (1.6)$$

де $Ц_A$ – ціна аналога;

$\Phi\Pi_A$ – фінансовий показник, отриманий для об'єкта-аналога.

Найважливішими завданнями при застосуванні методу цінних мультиплікаторів є:

1. Коректний вибір об'єкта-аналога, який повинен відповідати таким основним вимогам: має бути порівнянність якісних і кількісних характеристик аналога з відповідними характеристиками об'єкта оцінки: розмір підприємства, диверсифікованість продукції, стадія життєвого циклу, цінова політика, рівень ризику, якість менеджменту та інше;

2. Вибір відповідного мультиплікатора. Фінансові показники, які найчастіше використовують при цьому це: чистий прибуток, грошовий потік, виручка від реалізації, власний капітал, дивідендні виплати. Залежно від

періоду, для якого здійснюються розрахунки, мультиплікатори можуть бути інтервальні і моментні. До інтервальних належать ті, які розраховуються за певний відрізок часу. Найчастіше у якості інтервальних мультиплікаторів використовують: ціна/прибуток; ціна/грошовий потік; ціна/дивідендні виплати; ціна/виручка від реалізації. Моментні мультиплікатори: ціна/балансова вартість активів; ціна/чиста вартість активів [122, с. 225].

Основним стримуючим фактором у разі застосування методу цінових мультиплікаторів для оцінки інформаційного капіталу є відсутність достатньої і достовірної фінансової інформації по підприємствах-аналогах. Однак, утворення у останні роки фірм, що спеціалізуються на зборі і аналізі інформації, а також використання різноманітних електронних джерел і, у першу чергу, мережі “Інтернет”, суттєво розширює можливості цього методу.

Оцінка за допомогою регресійного аналізу базується на використанні рівняння множинної регресії, яка враховує вплив на вартість об’єкта оцінки основних ціноутворюючих факторів [139, с. 75]. Цей метод придатний до застосування тільки у випадку, коли існує розвинений ринок аналогів продажу і є значні обсяги ринкової інформації, необхідної для встановлення достовірного рівняння регресії.

Загалом, використання порівняльного підходу передбачає доступність достовірної інформації про ціни продажу об’єктів аналогічного призначення та порівняльної корисності, умов відповідних ринкових угод, ступеня впливу особливих характеристик об’єктів оцінювання на їхню вартість [4, с. 261]. Власне, порівняльний підхід доцільно застосовувати, коли на ринку є дані про ціни на інформаційні продукти, аналогічні до оцінюваних. Однак, враховуючи специфіку інформаційних ресурсів, коли повна оцінка корисності інформації можлива тільки після здійснення акта купівлі-продажу, обґрунтування цінових пропорцій в інформаційній сфері на основі порівняння корисностей об’єктів інформаційних товарів стає проблематичним, що в свою чергу обумовлює обмеженість в застосуванні даного підходу.

Основною ж перевагою порівняльного підходу треба відзначити його об'єктивність, адже найбільш імовірна ціна визначається ринком, а дії оцінювача обмежуються лише внесенням коректив, що забезпечують порівнянність аналогів з оцінюваним об'єктом, тоді як при застосуванні витратного і дохідного підходів вартість об'єкта визначається як результат розрахунків, виконаних оцінювачем на основі його особистих уявлень і висновків [34, с.74].

Метод звільнення від роялті є комбінацією дохідного і порівняльного підходів і ґрунтується на визначенні вартості нематеріальних активів шляхом додавання майбутніх грошових потоків від роялті, приведених із використанням ставки дисконтування до поточної вартості. Використання цього методу засновано на припущенні, що актив, який використовується суб'єктом господарювання, не є його власністю, тому частина виручки сплачується власнику у вигляді роялті [4, с. 261]. Елементи порівняльного підходу використовуються при виборі ставок роялті, які є стандартними для деяких видів продукції, галузей [122, р. 4]. Тому деякі автори відносять метод звільнення від роялті до порівняльного підходу [4, 122].

Як бачимо, вартісне оцінювання інформаційного як і інтелектуального капіталу є складною проблемою, яка не завжди має однозначне вирішення оскільки: інформація є нематеріальною за своєю сутністю; її вартість складно визначити за допомогою традиційного інструментарію; не існує єдиної загальноприйнятої методики оцінювання інформаційних продуктів у зв'язку з їх оригінальністю і неповторністю; динаміка вартості інформаційного капіталу не завжди підпорядковується загальним закономірностям [60, с. 246].

Зважаючи на унікальні властивості інформації, у першу чергу, її ймовірнісний характер, перспективним при її економічній оцінці бачиться використання методів теорії ймовірності та статистики [38, с. 115-117; 40, с. 44-48].

Відомо, що при проведенні будь-яких досліджень, у тому числі економічних, здійснюється збір інформації про об'єкт вивчення. Об'єкт,

очевидно, буде повністю вивчений, якщо про нього буде отримана вся корисна інформація. У теорії інформації об'єкт вивчення розглядається у якості системи, яка характеризується деяким числом можливих станів і відповідними цим станам ймовірностями. Стан системи визначається розподілом її елементів, мірою їхньої впорядкованості. Кількісною мірою інформативності системи є ентропія. Ентропія визначається функцією наступного виду [53, с. 179]:

$$H(x) = -\sum_{i=1}^n P_i(x_i) \ln P_i(x_i), \quad (1.7)$$

де $P_i(x_i)$ – ймовірність отримання кожного з n можливих значень показника, що характеризує різноманіття (невизначеність) стану системи X , яка досліджується.

Ентропія – це не просто міра невизначеності тієї чи іншої характеристики будь-якої системи чи явища, про яке маємо інформацію, але й міра недовикористання інформаційного ресурсу в людино-машинній системі [201, с. 46]. Постановка нової цілі при дослідженні об'єкта додає йому ентропію. Під час взаємодії користувача з інформаційною системою відбувається процес зняття інформаційної напруженості. Різниця ентропій кінцевого (цільового) і початкового станів системи визначає ту кількість інформації, яка спричинила перехід системи з даного стану в інший. Тому під кількістю інформації розуміють величину знятої невизначеності про стан системи і визначають за формулою [201, с. 46; 202, с. 104]:

$$I(x) = H_0(x) - H(x), \quad (1.8)$$

де $I(x)$ – кількість інформації, отриманої про систему у результаті її вивчення;

$H_0(x)$ – міра ступеня невизначеності системи (ентропія) до початку спостережень;

$H(x)$ – міра ступеня невизначеності системи (ентропія) по закінченні спостережень.

Цікавим є дослідження О. П. Кучерова [107] з використанням ентропії щодо управління знаннями. Цей дослідник акцентує увагу на тому, що знання як один із основних ресурсів підприємства, накопичуються і впорядковуються за певними правилами і прямо залежать від інформації, яка циркулює на підприємстві. Кількість зв'язків і комунікацій вимірюються ентропією структури знань S , вартість знань збільшується при зменшенні зв'язків та комунікацій, тобто є величиною, обернено пропорційною до S . Тому вартість знань, одержаних в результаті отримання інформації, автор пропонує оцінити так [107, с.119]:

$$V = \frac{a \cdot I}{S}, \quad (1.9)$$

де a – вартість одного інформаційного об'єкта;

I – кількість інформаційних об'єктів;

S – ентропія структури знань.

Однак у цій роботі не описано як визначається вартість інформаційних об'єктів.

Також у працях сучасних дослідників ентропія отримала застосування для енергетичної оцінки інформаційних потоків [18, с. 224 – 229]. У цьому плані для якісної оцінки інформаційних процесів управлінські системи розглядаються з точки зору перетворення енергії. Енергетичний еквівалент інформації, що одержала система внаслідок інформаційного обміну, розраховується за формулою [18, с. 229]:

$$Q_i = q_i \cdot I, \quad (1.10)$$

де Q_i – енергетичний еквівалент інформаційних ресурсів;

$q_i = 0,8 \cdot 10^{-13}$ МДж/Кбайт – перевідний коефіцієнт від інформаційної ентропії до фізичної;

I – кількість інформації.

Однак, для всіх цих підходів є характерним те, що залишаються невирішеними питання, пов'язані з вартісною оцінкою інформації із використанням ентропії.

Вартісну оцінку інформації можна здійснювати із використанням статистичних методів, а саме – на основі *теорії статистичних рішень*. Принципи застосування теорії статистичних рішень також базуються на ймовірнісних формулюваннях. Власне тому економічна діяльність, для якої характерна величезна кількість статистичних даних і невизначеність кінцевого результату, є сприятливою сферою для успішного застосування теорії статистичних рішень [32; 95, 132].

«Як критерій ефективності рішень, які приймаються на основі інформації, розглядають величину середньозважених втрат (ризик) [95, с. 24; 132, с. 59; 169], яка визначається за формулою:

$$R = \sum_{ij} P(x_i) \cdot P(y_j / x_i) \cdot C_{ij}, \quad (1.11)$$

де $P(x_i)$ – апіорна імовірність належності параметра, що визначається за допомогою інформації, до i -го класу;

$P(y_j / x_i)$ – умовна імовірність прийняття i -го класу за j -тий в результаті використання інформації;

C_{ij} – економічні втрати, коли споживач інформації орієнтується на висновок y_j , а в дійсності має місце стан x_i » [34, с. 308].

Функція середніх втрат дає змогу здійснити оцінку як приріст функції втрат, взятої з оберненим знаком, що визначає цінність інформації [34, с. 308]:

$$BI = -\Delta R = -(R_3 - R_B) = R_B - R_3, \quad (1.12)$$

де R_B – функція середніх втрат без застосування економічної інформації;

R_3 – функція середніх втрат відповідно із застосуванням економічної інформації.

Можливості використання цього методу для оцінки геологічної інформації подані у роботі [35]. При використанні теорії статистичних рішень основна проблема виникає при визначенні ймовірностей, що входять у формулу (1.11).

Як зазначалось вище, економічна оцінка передбачає не тільки визначення вартості, а і цінності об'єкта оцінки. На цьому особливо наголошується у роботі [138], де вказується на необхідність у постіндустріальній економіці при оцінці враховувати не тільки вартість, а і цінність об'єктів.

Цінність – це сукупність властивостей і характеристик об'єкта, які відповідають сукупності соціальних, суспільних, технічних, екологічних і естетичних вимог, які склалися до його корисності [150, с. 23]. У цьому контексті для ухвалення ефективних рішень важливою і цінною є інформація, що “спеціалізується як та, що може дати максимальну користь для зменшення середніх втрат (ризиків)” [169, с. 296]. Користь від отриманої інформації полягає в тому, що вона дозволяє зменшити втрати, пов'язані із середніми штрафами. Таку міру цінності інформації, яка полягає в оцінці умовних “штрафів” (або затрат часу, засобів тощо) і вимірюється зменшенням суми витрат в результаті досягнення мети, запропонував Р. Л. Стратонович [169, с. 297]. Та застосування запропонованої ним функції штрафів доцільне тільки за умови того, що мета може бути досягнута напевно і декількома способами.

Як критерій міри цінності інформації можна використати підхід, запропонований Н. М. Бонгартом і А. А. Харкевичем [189, с. 9], згідно з яким цінність інформації може бути визначена за формулою:

$$V = \log_2 \frac{P_{fin}}{P_{in}}, \quad (1.13)$$

де P_{fin} – ймовірність досягнення мети після отримання інформації;

P_{in} – ймовірність досягнення мети до отримання інформації.

У випадку отримання від'ємного значення такого показника мова йде про дезінформацію.

Як вже зазначалось вище, у інформаційній економіці мають важливе значення і якісні характеристики інформаційних ресурсів, такі як корисність, повнота, точність тощо. Зокрема, С. Ілляшенко [79, с. 22], вказуючи на зростаючу роль інформації та знань як джерела і засобів соціально-економічного розвитку, пропонує оцінювати забезпеченість інформацією, необхідною для прийняття економічно ефективних рішень таким чином:

$$P\epsilon_n = \frac{I_p}{I_{p.z.}}, \quad (1.14)$$

$$P\chi_n = 1 - \frac{I_p}{I_z}, \quad (1.15)$$

де $P\epsilon_n$ – повнота пошуку;

I_p – обсяг виданої релевантної інформації;

$I_{p.z.}$ – обсяг релевантної інформації в загальній її сукупності;

$P\chi_n$ – похибка пошуку;

I_z – загальний обсяг виданої інформації.

Величини I_p , I_z , $I_{p.z.}$ можуть вимірюватися кількістю документів або в стандартних одиницях (байт, кбайт, Мбайт, Гбайт тощо).

Також для ціннісної оцінки інформації рекомендується використовувати такі показники [79, с. 22]:

– коефіцієнт повноти інформації (K_{nv}), що розраховується як відношення обсягу наявної інформації до загального обсягу інформації, необхідної для ухвалення обґрунтованого рішення;

– коефіцієнт точності інформації (K_m), що розраховується як відношення обсягу релевантної інформації до загального обсягу наявної інформації;

– коефіцієнт суперечливості інформації (K_c), що розраховується як відношення кількості наявних незалежних свідоцтв на користь ухвалення рішення до загальної кількості незалежних свідоцтв.

Перелічені одиничні показники пропонується використовувати для визначення інтегрального показника, який розраховується за формулою:

$$K_i = K_{nv} \cdot K_m \cdot K_c \quad (1.16)$$

Також, крім кількісних показників, для якісної характеристики цінності інформації сучасні науковці виділяють різні її рівні: нульовий; малий (скорочення рівня витрат менш, ніж на 10 %); середній; високий (скорочення рівня витрат більш, ніж у 2 рази); дуже високий (скорочення рівня витрат більш, ніж у 10 разів) [60, с. 164].

Нарешті, при економічній оцінці інформаційного капіталу доцільне визначення економічної ефективності його використання.

Загалом, ефективність – це здатність давати ефект, результативність процесу, проекту тощо, які визначаються як відношення ефекту, результату до витрат, що забезпечили цей результат [61, с. 158]. Економічна ефективність – це отримання певного результату на одиницю використаних ресурсів [59, с. 6–60]. Економічна ефективність використання будь-якого ресурсу відображається різними вартісними показниками, що характеризують проміжні і кінцеві результати виробництва з його використанням на підприємстві (наприклад, обсяг товарної, чистої або реалізованої продукції, приріст або зменшення прибутку, економія виробничих ресурсів, виникнення економії або перевитрат коштів, загальна економія від зниження собівартості продукції, збільшення або зменшення рівня фінансово-економічних, валютних, кредитних,

інвестиційних ризиків, покращення або погіршення репутації підприємства тощо).

Детальний аналіз ефектів, які обумовлені впровадженням нової або удосконаленням існуючої інформаційної системи (за сутністю інформаційний капітал є інформаційною системою) на підприємствах, а також методик розрахунку виникаючих при цьому економічних ефектів наводять Кузьмін О. Є., Георгіаді Н. Г. [106]. Зокрема, оцінювання рівня ефективності інтегрованої інформаційної системи управління економічним розвитком підприємства (ІСУЕРП) ці автори пропонують проводити за такими етапами: розрахунок величини ефекту від функціонування ІСУЕРП; корегування отриманого ефекту на коефіцієнт врахування податку з прибутку і коефіцієнт індексу інфляції; розрахунок величини сукупних інвестицій, які здійснюють під час формування і експлуатації ІСУЕРП; розрахунок рівня економічного ризику, пов'язаного з формуванням і експлуатацією ІСУЕРП; розрахунок ефективності функціонування ІСУЕРП із врахуванням рівня економічного ризику у базовому та звітному періодах; розрахунок зміни ефективності ІСУЕРП методом порівнянь. При цьому розрахунок рівня економічної ефективності ІСУЕРП здійснюється за формулою [106, с. 258-259]:

$$E = \frac{[(D_{b_2} - D_{b_1}) - (P_{n_2} - P_{n_1}) - (C_1 - C_2)] \cdot H}{S} \cdot \left(1 - \frac{B_{zv_1}}{B_c}\right), \quad (1.17)$$

де E – показник рівня економічної ефективності формування і експлуатації ІСУЕРП;

D_{b_1} – валовий дохід підприємства до впровадження нової або удосконалення існуючої ІСУЕРП;

D_{b_2} – валовий дохід підприємства після впровадження нової або удосконалення існуючої ІСУЕРП;

P_{n_1} – розмір сплачених непрямих податків до впровадження нової або удосконалення існуючої ІСУЕРП;

P_{n_2} – розмір сплачених непрямих податків після впровадження нової або удосконалення існуючої ПСУЕРП;

C_1 – величина собівартості продукції до впровадження нової або удосконалення існуючої ПСУЕРП, грн.;

C_2 – величина собівартості продукції після впровадження нової або удосконалення існуючої ПСУЕРП, грн.;

H – коефіцієнт врахування податку з прибутку підприємства;

S – приріст інвестицій, пов'язаних з формуванням і експлуатацією ПСУЕРП, грн.;

B_{zv_1} – величина зворотних витрат на формування і експлуатацію ПСУЕРП;

B_c – величина сукупних витрат на формування і експлуатацію ПСУЕРП.

Оцінювання економічної ефективності інформаційного забезпечення підприємства передбачає формування збалансованої системи показників і, відповідно, використання великої статистичної бази даних. Крім того, структурна складність інформаційних систем, залежність їх функціонування від багатьох факторів, наявність нестандартних ситуацій, які характерні для кризових явищ в економіці на сучасному етапі, обумовлюють обмеженість застосування стандартних статистичних та економіко-математичних методів. Однак із запровадженням, розширенням масштабів та постійним удосконаленням інформаційних систем економічна ефективність дедалі частіше проявляється у покращенні якості та поглибленні обґрунтованості управлінських рішень [143, с. 83]. Тому для оцінювання економічної ефективності доцільно використовувати підходи, які відображають комплексний вплив найбільш імовірних і вагомих факторів на основні результати операційної діяльності підприємства. Власне, такий підхід для оцінки ефективності системи інформаційного забезпечення машинобудівних підприємств запропонований Хвостіною І. М. на основі використання методу нейромережевого аналізу [185]. Це дослідження для оцінки ефективності системи інформаційного забезпечення підприємства використовує інтегральний показник ефективності, який поєднує сукупність показників (параметрів), що

оцінюють окремі узагальнюючі характеристики (критерії) системи інформаційного забезпечення [185, с. 10-11]:

$$IK_{\text{ef}} = \sqrt[3]{K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5}, \quad (1.18)$$

де IK_{ef} – інтегральний коефіцієнт ефективності системи інформаційного забезпечення підприємства;

K_1, K_2, K_3, K_4, K_5 – коефіцієнти критеріальних характеристик (релевантності, якості, достатності, достовірності, своєчасності відповідно).

Далі проводиться моделювання ефективності системи інформаційного забезпечення підприємства і розраховується інтегральний коефіцієнт з використанням нейромережевого аналізу. Такий підхід до оцінювання інформаційного забезпечення дозволяє визначити рівень його ефективності в цілому та за окремими підсистемами підприємства в залежності від рівня управлінського персоналу, який залучатиметься до формування масиву вхідної інформації, визначити слабкі місця в управлінні діяльністю підприємства, забезпечити керівництво підприємства необхідною інформацією для прийняття відповідних рішень щодо покращення ефективності системи інформаційного забезпечення [185].

Отже, проведений аналіз засвідчує як різноманітність існуючих підходів до кількісної і якісної оцінки інформації та інформаційного капіталу, так і наявність певних невирішених проблем у цій сфері. Безперечно, у сучасних умовах господарювання важливими є можливість і вміння здійснювати вартісну оцінку інформаційних ресурсів. Та не менш актуальними аспектами є встановлення їх цінності, корисності, які відображають споживчі властивості інформації. Тому поряд із вартісною оцінкою інформації все більшої ваги набуває її оцінка на семантичному і прагматичному рівнях, яка безпосередньо залежить від ціннісних характеристик інформаційних ресурсів і разом із вартісною оцінкою дозволяє здійснити економічну оцінку інформаційного капіталу.

Висновки до першого розділу

1 Останнім часом інформаційні ресурси стали одними з найбільш актуальних об'єктів економічних досліджень, що обумовлено об'єктивними процесами “інформаційної революції”, яка відбувається у сучасному світі і веде до створення нової економічної системи. У цих умовах у складі активів підприємств постійно зростає частка нематеріальних активів, серед яких важливе місце займають інформаційні ресурси.

Розглянуто дефініцію інформаційного капіталу, відзначено його роль в управлінні підприємством та виокремлено сутнісні характеристики. Здійснено уточнення економічної категорії інформаційний капітал як сукупності функціонуючих у системі виробництва інформаційних ресурсів та засобів для їх накопичення, зберігання, обробки, передачі та відображення, що обслуговують процеси виробництва та управління суб'єктами господарювання і які формують умови для отримання доходів та створення доданої вартості. Дослідження інформаційної складової капіталу підприємства є необхідним з точки зору формування ефективних стратегій управління підприємством.

2 Ефективне функціонування будь-якого суб'єкта господарювання, зокрема нафтогазовидобувних підприємств, залежить від їх належного управлінського супроводу. Для вирішення цього завдання застосовується концепція вартісно-орієнтованого управління підприємством, яка передбачає відповідну оцінку основних факторів, що впливають на вартість підприємства. В роботі розглянуто поняття вартості як однієї з базових категорій економічної теорії, а також поняття вартості, ціни і цінності інформаційного капіталу, обґрунтовано необхідність подальших досліджень стосовно методології оцінки інформаційного капіталу підприємств.

3 Теоретичними основами вартісної оцінки є принципи оцінки, підходи до оцінки та методи оцінки. Встановлено оціночні принципи, які є теоретичною базою у процесі оцінки інформації та інформаційного капіталу. Для оцінки вартості інформаційного капіталу можливе застосування підходів, які

використовуються при оцінці нематеріальних активів, а саме – витратного, дохідного, порівняльного, однак їх слід адаптувати з врахуванням специфіки інформаційного капіталу. Кожен із запропонованих підходів має свої переваги та недоліки, які пов'язані із специфічними властивостями інформаційних ресурсів і в залежності від цього доцільним є застосування того чи іншого підходу.

Враховуючи ймовірнісні характеристики інформаційних ресурсів, для оцінки інформаційного капіталу перспективним також бачиться використання теорії інформації та методів теорії ймовірності.

4 Для використання інформаційного капіталу як економічного інструменту в управлінні підприємством необхідною є його економічна оцінка, яка поряд із вартісною оцінкою передбачає ціннісну оцінку інформаційних ресурсів, а також оцінювання економічної ефективності системи інформаційного забезпечення підприємства.

Цінність інформації як спроможність задоволення потреб користувача, водночас сприяє зниженню невизначеності діяльності суб'єктів господарювання та зменшенню ризиків прийняття хибних управлінських рішень у конкретній ситуації. Встановлено, що цінність інформації відображається сукупністю таких її властивостей, як своєчасність, актуальність, достовірність, повнота розкриття, зрозумілість, релевантність, стійкість, порівнюваність, підготовленість до застосування, новизна, насиченість, відкритість, необхідність, істотність, і відповідних їм показників.

Оцінку ефективності інформаційного капіталу можна здійснювати, оцінивши рівень ефективності існуючої інформаційної системи підприємства, оскільки за сутністю інформаційний капітал можна розглядати як інформаційну систему, яка забезпечує збір, обробку, передачу та акумулювання інформації.

Результати досліджень, основні положення та висновки, що викладені в розділі, опубліковані автором у працях: [25, 36, 37, 38, 47].

РОЗДІЛ 2

ІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАФТОГАЗОВИДОБУВНИХ ПІДПРИЄМСТВ

2.1. Інформаційне середовище нафтогазовидобувних підприємств

Нафтогазовидобувні підприємства, як і будь-які інші, є відкритими системами, які складаються з різних елементів, що функціонують і взаємодіють між собою та із зовнішнім середовищем.

“Середовище – це те, що: складається з елементів; оточує систему і впливає на неї; є життєво важливим для життєдіяльності системи; середовище і система не можуть існувати один без одного; відносини “система-довкілля” відносяться як сфера меншої комплектності до сфери більшої комплектності; кордони системи і середовища динамічні; середовище впливає на систему, а система впливає на середовище. Середовище – сукупність об’єктів і сил, зміна яких впливає на систему, а також тих об’єктів, чії властивості змінюються в результаті поведінки системи” [180, с.66].

З одного боку, відкрита система – це система, що характеризується взаємодією із зовнішнім середовищем, залежить від енергії, інформації і матеріалів, що надходять ззовні. Щоб успішно функціонувати, система повинна мати властивість пристосовуватися до змін зовнішнього середовища, яке накладає певні умови і обмеження на діяльність підприємства [124, с.72]. Певною мірою кожна дія підприємства можлива лише тоді, коли зовнішнє середовище допускає її здійснення.

З іншого боку, підприємство як відкрита система функціонує і розвивається завдяки наявності в ній елементів, які дають змогу своєчасно і адекватно реагувати на сигнали зовнішнього оточення. Ці елементи і є її внутрішнім середовищем [133].

Для опису взаємодії підприємства із середовищем розроблено різні моделі середовища функціонування підприємств: модель галузевої структури або п'яти конкурентних сил, модель пізнавальних систем, модель сфери дії організації, ієрархічна модель, екологічна модель [59, с. 84]. Найбільш досконалою на сьогодні є компромісна модель середовища господарювання підприємства, яка всебічно поєднує економічні, технологічні, соціальні, та політичні впливи на його діяльність і передбачає три рівні: внутрішнє середовище, що перебуває під впливом і контролем підприємства; мікросередовище, яке охоплює фактори, що безпосередньо пов'язані із визначенням і втіленням цілей підприємства; макросередовище, де формуються загальноекономічні умови, тенденції, соціальні та політичні норми [6, 59, с. 84-85]. Побудовану згідно цієї концепції модель середовища нафтогазовидобувних підприємств зображено на рис. 2.1.



Рисунок 2.1 – Модель середовища нафтогазовидобувного підприємства

Примітка: складено автором на основі джерел [6, 59].

Особливе місце у взаємодії із середовищем існування підприємства займає інформація, від ефективного використання якої залежить успішне функціонування будь-якого суб'єкта господарювання. Річ у тім, що під час взаємодії між підприємством та його зовнішнім оточенням виникає безліч зв'язків найрізноманітнішого типу, які породжують численні інформаційні потоки. “Підприємствам доводиться функціонувати у динамічному інформаційному середовищі, вирішуючи питання адаптації до змін навколишнього середовища, тому поновлення інформації на підприємствах та потреба в роботі з нею створює окремий неперервний інформаційний процес, який полягає в зборі, обробці, поданні інформації, яка інтегрується в різних базах даних і надається користувачеві в режимі реального часу” [185, с. 5]. Це стосується і нафтогазовидобувних підприємств, що працюють з інформацією в процесі розвідки і розробки родовищ нафти і газу.

Оскільки інформація, інформаційні системи та технології виступають основними ключовими інструментами ефективного управління підприємством і відносяться до основних факторів, що визначають якість та успіх бізнесу, то важливим завданням є дослідження інформаційного середовища нафтогазовидобувних підприємств.

Загалом, під інформаційним середовищем (*Information environment*) розуміють сукупність технічних і програмних засобів зберігання, обробки і передачі інформації, а також політичні, економічні і культурні умови реалізації процесів інформатизації [81].

Яременко С. С. зазначає, що “інформаційне середовище – це об'єктивна і суб'єктивна реальність, у якій знаходяться всі суб'єкти ринку. Об'єктивність цього середовища визначається тим, що воно формується незалежно від кожного окремого суб'єкта ринку і тих, хто бере участь у створенні комунікаційних повідомлень, які поширюються в ньому. Суб'єктивність визначається у першу чергу особистісним ставленням споживачів до комунікаційних повідомлень, які поширюються у тому сегменті

інформаційного середовища, доступ до якого є бажаним і можливим для них” [203, с. 265].

Бармашова Л. В., підкреслюючи важливість комунікацій в управлінні підприємством, інформаційне середовище визначає як сукупність технічних засобів, що забезпечують канали і мережі підприємства відповідною інформацією для ефективного управління підприємством [6].

Калініна Л. М., визначаючи інформаційне середовище, акцентує увагу на тому, що вся сукупність засобів передачі даних, інформаційних ресурсів, протоколів взаємодії, апаратно-програмного й організаційно-методичного забезпечення орієнтована на задоволення потреб користувачів в інформаційних послугах і ресурсах [86, с.84]. Оскільки інформація постійно рухається – отримується, переробляється, оновлюється, передається, – то слід вести мову про інформаційні потоки, які забезпечують функціонування аналітичної системи підприємства. Під інформаційним потоком розуміють цілеспрямований рух інформації від джерел інформаційних потреб до користувачів [88, с.92].

Враховуючи вищесказане, визначимо інформаційне середовище підприємства як системно організовану і постійно рухоми сукупність інформаційних баз даних про природні, економічні, суспільні, технічні чинники і фактори існування підприємства, які впливають на його функціонування і розвиток і можуть трансформуватися самі у процесі діяльності підприємства.

Нами на основі компромісної концепції будови середовища господарювання підприємства побудована модель інформаційного середовища нафтогазовидобувних підприємств [24, с. 55-60]. Відповідно до цієї моделі інформаційне середовище нафтогазовидобувних підприємств поділяється на зовнішнє і внутрішнє, рис. 2.2.

Зовнішнє інформаційне середовище – сукупність господарських суб'єктів, економічних, суспільних і природних умов, національних і міждержавних інституціональних структур та інших зовнішніх чинників. Зовнішнє інформаційне середовище формується під впливом факторів, які

діють за межами підприємства. Залежно від характеру впливу зовнішнє інформаційне середовище доцільно поділити на дві частини:



Рисунок 2.2 – Модель інформаційного середовища нафтогазовидобувного підприємства

Примітка: власна побудова

- 1) макроінформаційне середовище (середовище непрямої дії);
- 2) мікроінформаційне середовище (середовище прямого впливу).

Макроінформаційне середовище – це середовище, яке формується під дією загально цивілізаційних, державних, територіальних факторів, які

опосередковано і односторонньо впливають на діяльність нафтогазовидобувних підприємств. Вплив факторів макроінформаційного середовища може бути лише врахований підприємством у його діяльності. Цим факторам властивий високий рівень варіативності, невизначеності й непередбачуваності.

Стосовно макросередовища для нафтогазовидобувних підприємств найважливішою є:

1) інформація про стан ресурсного забезпечення розвіданими запасами нафти і газу, природно-кліматичні умови (інформація про світові розвідані запаси родовищ нафти і газу, структуру ресурсів нафти і газу, світові тенденції і пріоритети у напрямках та об'єктах проведення нафтогазорозвідувальних робіт, темпи виснаження запасів нафти і газу, нові концепції нафтогазоутворення, географічне розташування країни тощо);

2) інформація про цінову кон'юнктуру на нафту і газ на світових ринках (біржові ціни, тарифи, експорт/імпорт, доступність ресурсів, транспортні витрати тощо);

3) інформація про стан економіки і ринків (глобалізаційні, інвестиційні, інфляційні процеси, стан фондового ринку, система кредитування, лібералізація торгівлі, демонополізація, рівень конкуренції, темпи зростання, зменшення ринків, структурні і демографічні тенденції тощо);

4) інформація про інноваційні процеси (науково-технічні "прориви", вимоги до науково-технічного рівня виробництва у процесах розвідки і розробки нафтових і газових родовищ, види інноваційного підприємництва, аутсорсинг);

5) інформація про світові політичні і соціально-культурні процеси у країнах можливої діяльності НГВП (рівень освіченості, відношення до бізнесу і якості життя, загрози страйків, активність профспілкових організацій, рівень безробіття, культура, відомості щодо звичаїв і релігій, мобільності населення, ставлення до іноземців, інтереси політико-економічних сил, взаємоузгодженість дій різних політичних сил).

Мікроінформаційне середовище – це середовище, яке формується під дією факторів, які мають прямий вплив на діяльність нафтогазовидобувних підприємств. Середовище прямого впливу на підприємство утворюють такі основні контрагенти, з якими іде активний обмін інформацією: 1) держава; 2) організації вищого рангу; 3) споживачі; 4) постачальники; 5) фінансово-кредитні установи; 6) конкуренти; 7) інші юридичні та фізичні особи. Відповідно, інформація, що поступає із мікросередовища, є такою:

1) *Інформація, пов'язана з відносинами підприємства і держави.* Інформаційні потоки у цій групі мають широкий спектр [60, с.167] і можна виділити такі їх види:

а) інформація, пов'язана з інвестиціями і державним замовленням на розвідку і розробку родовищ нафти і газу у вигляді геологічних завдань, договорів, інвестиційних проектів, технічних умов тощо;

б) інформація, пов'язана з ліцензуванням, тобто видачею ліцензій на розвідку і розробку родовищ нафти і газу державною геологічною службою, прав на користування земельними ділянками, укладанням орендних угод, угод про розподіл продукції та ін.;

в) інформація, пов'язана з вимогами і наданням результатів геологорозвідувальних робіт – державній геологічній службі, державній комісії по запасам, геологічним фондам, статистичним органам;

г) інформація про вимоги і дотримання правил розвідки і розробки родовищ нафти і газу, яка пов'язана з органами гірничо-технічного нагляду, протипожежної служби, екологічної служби, санепідемстанції;

д) інформація про систему оподаткування – види податків і зборів, податкові ставки і пільги, порядок і терміни сплати податків, порядок контролю тощо;

е) інформація про систему ціноутворення, механізм регулювання цін у нафтогазовидобуванні, контроль за додержанням законодавства про ціни, антимонопольне регулювання;

є) інформація про систему регулювання оплати праці – генеральні, галузеві і регіональні угоди, робочий час і час відпочинку, гарантії і компенсації, нормування праці, умови і охорона праці, соціальне страхування, контроль за додержанням законодавства про працю;

ж) інформація про регулювання зовнішньоекономічної діяльності – механізм регулювання, експортно-імпортні операції, порядок квотування і ліцензування, валютне регулювання, митне регулювання;

з) інформація про інші види державного регулювання – зміни чинного законодавства, порядок реєстрації і ліквідації підприємств, муніципальне регулювання, транспортне регулювання, статистичну звітність та інше;

2) *Інформація, що пов'язана із взаємовідносинами нафтогазовидобувних підприємств із організаціями вищого рангу, оскільки нафтогазовидобувні підприємства входять у вертикально-інтегровані нафтогазові компанії. Це обмін інформацією з: Міністерством палива і енергетики, Міністерством природних ресурсів і охорони навколишнього середовища, НАК «Нафтогаз України», НАК «Надра», ВАТ «Укрнафта», ДК «Укргазвидобування», ДАТ «Чорноморнафтогаз» та ін. Тут основні інформаційні потоки такі:*

а) інформація, пов'язана з обміном плановою, оперативною, фінансовою звітністю про обсяги і результати видобування нафти і газу, геологорозвідувальних робіт, послуг, іншої продукції, бюджетуванням, фінансовим контролем;

б) інформація, пов'язана з фінансовим, матеріально-технічним, транспортним, кадровим забезпеченням;

в) інформація, пов'язана з науково-технічним обслуговуванням;

г) інформація, пов'язана з нормативним обслуговуванням;

в) інформація, пов'язана з перерозподілом доходів, прибутків, амортизації, фондів розвитку і економічного стимулювання.

3) *Інформація, пов'язана із взаємовідносинами із споживачами. Основними споживачами продукції нафтогазовидобувних підприємств є нафтопереробні і газопереробні заводи, нафтотранспортні, газотранспортні і*

газорозподільні підприємства. Інформаційні потоки тут пов'язані з обсягами постачання нафти і газу, їх якістю, втратами, взаєморозрахунками, претензіями, санкціями та ін.

Однак для нафтогазовидобувних підприємств притаманними є особливі умови реалізації їхньої продукції, які відрізняються від типових ринкових умов. Реалізація видобутих в Україні нафти і газу здійснюється через механізм аукціонної торгівлі, проведення тендерів на закупівлю нафти і нафтопродуктів. Саме тому для оптимізації взаємовідносин із споживачами та посередниками вкрай необхідною є інформація про тендери, аукціони, біржові торги.

4) *Постачальники.* У взаємовідносинах з постачальниками циркулює інформація, пов'язана із забезпеченням матеріальними ресурсами: наявність і характеристики постачальників, система договорів з постачальниками, номенклатура і специфікації матеріальних ресурсів, умови постачання, ціни на ресурси, умови доставки і зберігання, надійність контрагентів та ін.

5) *Фінансово-кредитна система.* Інформація тут пов'язана з фінансуванням і кредитуванням – наявність і якість позичальників, умови кредитування, процентні ставки, можливості здійснення лізингових операцій, оренди тощо.

6) *Конкуренти.* Найважливішою інформацією, пов'язаною з діяльністю конкурентів, є інформація про можливості виходу конкурентів на ринок; інформація про технічне і технологічне відставання в області застосування нових методів геолого-геофізичних досліджень, новітніх методів розробки нафтових і газових родовищ, штучної дії на пласт; інформація про досвід, імідж добре знаних у світі нафтогазових компаній та ін.

7) *Інші контрагенти.* Тут використовується інформація, пов'язана з найширшими контактами нафтогазовидобувних компаній з громадськістю, консалтинговими, юридичними, аудиторськими, страховими фірмами, контролюючими організаціями тощо.

Внутрішнє інформаційне середовище нафтогазовидобувних підприємств має надзвичайно широку номенклатуру. Для нього властиві великий обсяг

інформації, багатократність її використання, постійне оновлення і перетворення, різноманіття джерел і споживачів інформації, велика кількість логічних операцій і математичних розрахунків для отримання різноманітної результативної інформації, що забезпечується використанням засобів обчислювальної техніки при її одержанні, накопиченні, обробці та передачі, а це обумовлює необхідність чіткої класифікації інформаційних потоків, що циркулюють між структурними підрозділами підприємства. Проведений аналіз показав, що цю інформацію доцільно об'єднати у сім таких груп:

- геологічна інформація;
- нормативна інформація;
- науково-технічна інформація;
- організаційно-правова інформація;
- техніко-технологічна інформація;
- економічна інформація;
- екологічна інформація.

Геологічна інформація є безпосереднім продуктом раніше проведених геологорозвідувальних робіт, у результаті яких відкриті родовища нафти і газу, що розробляються нафтогазовидобувними підприємствами, тому що будь-які знання про нафтогазовий об'єкт починаються з накопичення фактів за допомогою спостережень та відповідних геолого-геофізичних досліджень. Саме цей вид інформації є основою успішної господарської діяльності цих підприємств, бо визначає не тільки техніку і технологію розробки нафтових і газових родовищ, але і фінансові показники їх діяльності, через систему ліцензування, інвестування, оподаткування, надання преференцій і пільг. Також необхідно зауважити, що у процесі розробки нафтових і газових родовищ з'являється і накопичується додаткова, а часом і принципово нова геологічна інформація, яка дозволяє з часом переглядати існуючі уявлення про підраховані величини запасів нафти і газу і їх походження.

Геологічну інформацію, що використовується, створюється і акумулюється нафтогазовидобувними підприємствами, можна поділити на такі групи [32, с.128; 34, с.297]:

1) первинна геологічна інформація, фундаментальна (геолого-геохімічні, геофізичні, гідрогеологічні, інженерно-геологічні, гідродинамічні, газодинамічні, термодинамічні, екологічні дослідження; лабораторні літолого-мінералогічні, петрофізичні, петрографічні, мікрофауністичні дослідження; дослідження відібраних проб пластових флюїдів);

2) інформація, отримана як результат обробки первинної геологічної інформації, проведених узагальнень та побудов (карти, розрізи, кореляційні схеми, районування, групування, геологічні звіти, проекти, методики інтерпретації геофізичних досліджень, оперативні заключення);

3) залежності та взаємозв'язки між геологічними властивостями об'єктів (палетки, кореляційно-регресійні залежності, кондиції, таблиці, діаграми, гістограми, графіки);

4) інформація як результати геологічних експериментів та моделювання (результати аналогового та математичного моделювання геологічних процесів, явищ, процесів розробки, розповсюдження природно існуючих і штучно створених фізичних полів у геологічному середовищі тощо);

5) інформація про підрахунок запасів родовищ нафти і газу і оцінку процесів розвідки і розробки родовищ нафти і газу (результати підрахунку запасів, обґрунтування кондицій, геолого-економічна оцінка нафтогазорозвідувальних робіт).

Нормативна інформація – це інформація, що встановлює витрати матеріальних, трудових ресурсів, норми запасів, регламентні роботи та ін. Нормативну інформацію нафтогазовидобувних підприємств можна поділити на такі групи:

1) стандарти підприємства (наприклад, СТП 320 00135390 062-2001) – це нормативно-технічні документи, які встановлюють комплекс норм, правил, вимог до об'єкта стандартизації. Вони можуть мати найрізноманітніші форми

(технології, положення, методики, методичні вказівки, порядки, регламенти, технічні умови, інструкції, правила). На даний час у нафтогазовидобуванні застосовується понад 150 найрізноманітніших стандартів;

2) методики – сукупність способів і прийомів найбільш доцільного проведення будь-якої роботи [9]. Наприклад: “Методика визначення технологічної доцільності обробки привибійної зони”.

3) інструкції – керівні вказівки, зведення правил, розпорядження, які встановлюють порядок та спосіб здійснення будь-яких дій [10]. Наприклад: «Інструкція з планування, обліку і калькулювання собівартості видобутку нафти і газу»;

4) регламенти – інструкція, зведення правил для користування чим-небудь [9]. Наприклад: «Тимчасовий регламент підготовки інформації для моделювання процесів розробки родовищ нафти»;

5) норми часу, виробітку, чисельності тощо, які мають найширше застосування, у тому числі і на нафтогазовидобувних підприємствах;

6) норми витрат матеріальних ресурсів;

7) кошторисні норми, які зводяться у спеціальні збірники і широко використовуються при складанні проектів, кошторисів, техніко-економічних обґрунтувань.

Науково-технічна інформація – це інформація, пов’язана з процесами пошуку та обґрунтування доцільності впровадження у виробництво нових або вдосконалених технічних засобів та прогресивних технологій. Науково-технічна інформація у цій групі на нафтогазовидобувних підприємствах є таких основних видів:

1) промислова інформація, яка збирається, формується і передається у академічні, галузеві, навчальні науково-дослідні організації для проведення науково-дослідних робіт;

2) інформація, яка необхідна для наукової, технічної і проектно-конструкторської підготовки виробництва на нафтогазовидобувних підприємствах;

3) інформація, пов'язана з проведенням і результатами тематичних, дослідно-методичних, науково-дослідних робіт, що здійснюються власними структурними підрозділами нафтогазовидобувних підприємств (лабораторії, дослідно-методичні, тематичні партії, проектні відділи);

4) інформація, пов'язана з довідниково-інформаційним науково-технічним забезпеченням структурних підрозділів, керівників і фахівців (пошук і відбір наукової інформації, комплектування фондової та патентної літератури, аналітико-синтетична переробка наукової інформації)

Техніко-технологічна інформація – це інформація про протікання виробничих процесів на нафтогазовидобувних підприємствах. Техніко-технологічну інформацію нафтогазовидобувних підприємств можна поділити на такі групи:

1) інформація про технологічні процеси з буріння нафтових і газових свердловин;

2) інформація про виробничі потужності нафтогазовидобувних підприємств – кількість свердловин, їх види, характеристики, потужності із зберігання та транспортування нафти і газу, рівень використання виробничих потужностей;

3) інформація про технологічні режими свердловин – сукупність параметрів технологічних процесів за певний період часу (добовий дебіт нафти, газу, вибійний тиск, процент обводненості продукції, газовий фактор і ін.), а також інформація про технологічні характеристики свердловинного обладнання з піднімання пластових флюїдів, які підтримуються у результаті їх регулювання і забезпечують безаварійну експлуатацію свердловин і охорону довкілля;

4) інформація про технічні і технологічні характеристики інших машин та обладнання, яке використовується нафтогазовидобувними підприємствами у процесах операційної та іншої діяльності у певний момент часу;

5) інформація про виконані регламентні роботи з обслуговування свердловин, машин та обладнання нафтогазовидобувних підприємств;

6) інформація з діагностики і контролю технічного стану будівель, споруд, передавальних пристроїв, машин та обладнання, які використовують нафтогазовидобувні підприємства;

7) інформація про контроль якості нафти і газу;

8) інформація про технологічні втрати нафти і газу за певний час;

9) інформація про виконані види поточних і капітальних ремонтів свердловин;

10) інформація про види виконаних гідродинамічних і геофізичних досліджень свердловин;

11) інформація про види виконаних будівельних і транспортних робіт;

12) інформація про види впровадженої нової техніки, реконструкцію, технічне переозброєння, модернізацію за певний період часу;

13) інформація про енергетичне забезпечення підприємства

Організаційно-правова інформація – це інформація, яка становить організаційно-правову основу діяльності нафтогазовидобувних підприємств і використовується для організації оперативного управління нафтогазовими підприємствами. Вона включає такі види інформації [60, с.168]:

1) інформація про правовий статус підприємства – це інформація, яка міститься в установчих документах підприємства (засновницькі договори, рішення про створення підприємства, статут, положення, патенти, свідоцтва, ліцензії);

2) інформація про організаційну структуру і структуру управління підприємства – число і взаємозв'язки між структурними підрозділами, наявність дочірніх підприємств, філій (положення про структурні підрозділи, посадові інструкції);

3) інформація про взаємовідносини адміністрації з трудовим колективом, обов'язки посадових осіб (колективний договір, договори, контракти, посадові інструкції, стандарти тощо);

4) інформація про договірні відносини підприємства з постачальниками, посередниками, товарними біржами, партнерами, державою (угоди, договори, контракти);

5) оперативна адміністративно-розпорядницька інформація (листи, пояснювальні записки, доповідні записки, довідки, протоколи, акти, розпорядження, доручення, накази, звіти).

Економічна інформація – це інформація, яка використовується нафтогазовидобувними підприємствами, сприяє реалізації цілей їх діяльності і приносить економічні вигоди. Економічна інформація кількісно характеризує стан виробничо-господарської та фінансової діяльності суб'єкта господарювання через систему натуральних і вартісних показників, що використовуються у виробничій та невиробничій сферах, органах управління [82, с.13]. За допомогою економічної інформації можна простежити взаємозв'язки між окремими ланками, напрямки їх розвитку, здійснити необхідні коригування, підвищити якість окремих бізнес-процесів, оптимізувати використання всіх ресурсів. Економічну інформацію нафтогазовидобувних підприємств можна поділити на такі види [82, с.13; 36, с. 93-94]:

1) прогнозна інформація – аргументоване передбачення (результати), що дають випереджувальну інформацію про розвиток економічних явищ і процесів на нафтогазовидобувних підприємствах у майбутньому;

2) проектно-кошторисна інформація – інформація, що міститься у проектах і кошторисах на розробку нафтових і газових родовищ, проведення геологорозвідувальних робіт, будівництво об'єктів, пов'язаних з видобуванням та транспортування нафти і газу, виконанням інших будівельно-монтажних робіт;

3) планова інформація – це інформація, пов'язана з функцією планування і описує господарські процеси, які можуть відбутися на підприємстві у заданому часовому періоді;

4) облікова інформація – це інформація, що пов'язана з функціями оперативного, бухгалтерського, статистичного обліку всіх видів ресурсів нафтогазовидобувних підприємств і відображає господарські процеси, що вже здійснилися і фактичний стан виробництва;

5) нормативно-економічна інформація – це інформація, що регламентує витрати грошових, матеріальних, трудових ресурсів, запасів матеріальних ресурсів;

6) цінова інформація – діючі ціни, тарифи, розцінки, їх динаміка, цінові тенденції;

7) економічні характеристики – матеріаломісткість, енергомісткість, фондівдача, продуктивність праці, дохідність, прибутковість, рентабельність, фінансовий стан, ліквідність, рівень економічної безпеки тощо;

8) довідникова інформація – призначена для деталізації господарських процесів, їх якісної характеристики, доповнення різними відомостями.

Екологічна інформація – інформація про рівень екодиструктивного впливу нафтогазовидобувних підприємств на довкілля, дотримання екологічних параметрів продукції, рівень техногенної небезпеки, штрафні санкції за порушення екологічних норм. Екологічну інформацію нафтогазовидобувних підприємств ділять на такі види [165, с. 179]:

1) інформація про екодеструктивний вплив нафтогазовидобувних підприємств на водне, повітряне середовище, земельні ресурси, надра;

2) інформація про шкідливий вплив нафтогазовидобувних підприємств на реципієнтів (населення; матеріальні об'єкти: інфраструктура, виробничі засоби, житлово-комунальне господарство, транспорт; сільське та лісове господарство; водоймища; об'єкти особливого природоохоронного значення);

3) інформація про шкідливий вплив нафтогазовидобувних підприємств на власний персонал;

4) інформація про екологічність матеріально-енергетичного забезпечення виробництва нафтогазовидобувних підприємств;

5) інформація про рівень використання відходів нафтогазовидобувних підприємств;

6) інформація про рівень екологічних платежів нафтогазовидобувних підприємств;

7) інформація про рівень реінвестування у екологічну діяльність нафтогазовидобувними підприємствами.

Всі види вищепереліченої інформації циркулюють на підприємстві у вигляді інформаційних потоків, інтенсивність та об'єми яких залежать від здатності підприємства оптимізувати взаємодію між функціонуючими органами управління.

Внутрішні інформаційні процеси на підприємстві відбуваються в різних напрямках: вниз-вгору, горизонтально і діагонально. Вертикальні інформаційні потоки забезпечують, в основному, процеси управління, горизонтальні – виробничу діяльність

Передача інформації вниз – найбільш розповсюджений спосіб передачі інформації. Основними формами є робочі інструкції, накази, повідомлення про наступні завдання. Передача інформації вгору дозволяє вищим рівням визначити, як сприйняті і виконуються накази і розпорядження, можна виявити назріваючі проблеми і запропонувати варіанти їх вирішення. Передача інформації здійснюється у формі звітів, пропозицій, групових зустрічей тощо. Горизонтальний обмін інформацією відбувається між функціональними підрозділами організації для координації організаційних функцій управління. Діагональна передача інформації має місце, коли нема можливості обмінюватися інформацією через організаційні канали, передбачені схемою організаційної структури. Наприклад, заступник керівника по фінансах бажає отримати або обмінятися інформацією з керівником підрозділу, який йому безпосередньо не підпорядкований. В цьому випадку потік інформації буде діагональним [166, с.92].

Структурні підрозділи підприємства, функціонуючи у внутрішньому інформаційному середовищі, генерують власні інформаційні ресурси і потоки,

при цьому тісно взаємодіючи із зовнішніми інформаційними структурами (рис. 2.3).



Рисунок 2.3 – Схема інформаційних потоків між елементами внутрішнього і зовнішнього середовища НГВП

Примітка: власна побудова

Відомо, що одне з основних завдань управління – оптимізація організації інформаційних потоків, яка багато в чому залежить від способу отримання інформації. Так, усі елементи внутрішнього середовища підприємства знаходяться в його компетенції, тому інформація про них може бути зібрана працівниками підприємства з мінімальною участю сторонніх фірм.

Збір інформації про стан і розвиток макросередовища підприємства залежно від ситуації може реалізуватися: можливостями власних працівників; із

частковим залученням сторонніх організацій; повністю сторонньою організацією. При необхідності, до збору інформації про макросередовище підприємству доцільно залучати маркетингові, інформаційні, політологічні, демографічні організації, що спеціалізуються на зборі, обробці й аналізі відомостей про той або інший фактор макросередовища. Виключення можуть становити великі підприємства, які мають у своїй структурі спеціальні підрозділи, що займаються збором і обробкою інформації на систематичній основі [88, с. 90].

Часто інформація, рухаючись у різних напрямках і з різною інтенсивністю та часовою впорядкованістю, не дозволяє адекватно оцінити стан ринку та його учасників, визначитися щодо тенденцій розвитку, а, відповідно, й оптимально спрогнозувати основні параметри ефективної діяльності конкретного підприємства. Оптимізувати цей процес можна за рахунок вдосконалення інформаційних потоків, що, у свою чергу, потребує дотримання цілого спектру умов [88, с. 88; 98]:

- інформаційні потоки повинні бути організовані, виходячи з існуючих потреб підприємства й характеризуватися адресністю;
- мають бути мінімізовані маршрути інформаційних потоків і виключене дублювання інформаційних потоків;
- рух інформації повинен відбуватися в намічені терміни і в необхідному обсязі;
- необхідно враховувати екстрені варіанти одержання, обробки, передачі і зберігання інформації;
- має передбачатися персональна відповідальність посадових осіб за порушення термінів, перекручування змісту і порядку надання інформації.

Враховання перелічених аспектів дозволить підвищити рівень інформаційного забезпечення підприємства, ідентифікувати, систематизувати і синхронізувати ті інформаційні потоки на підприємстві і за його межами, які сприятимуть покращенню якості прийнятих рішень – від оперативного

управління виробничими процесами до встановлення стратегічних перспектив розвитку підприємства.

Одним із основних інструментів формування належної інформаційної підтримки стратегічного розвитку та оперативного функціонування нафтогазовидобувних підприємств є формування системи інформаційних характеристик середовища їх господарювання.

2.2. Інформаційні характеристики середовища нафтогазовидобувних підприємств

Як зазначалося у 2.1, підприємство функціонує і розвивається у середовищі, яке характеризується різноманітними факторами, великою кількістю зв'язків між ними, швидкістю зміни та невизначеністю. І якщо “традиційно уявлення про підприємство, яке успішно функціонує і розвивається, мали вигляд монолітної, стійкої і централізовано керованої організації, запорукою ефективності й успішності якої вважалася стабільність, то в сучасному середовищі господарювання бачиться успішним такий розвиток суб'єкта господарської діяльності, який максимально відповідає динамічним змінам сучасного ринку” [59, с. 83].

Діяльність нафтогазовидобувних підприємств в умовах динамічного природного і соціально-економічного середовища вимагає створення ефективних систем організаційного управління виробничими процесами, “подальшої розробки науково обґрунтованих уявлень про їх природу, показників і критеріїв ефективності процесів праці, виробництва та управління; якісного і вчасного інформаційного забезпечення керівників різноманітною релевантною інформацією”, а також ефективного управління інформаційними процесами на підприємстві [180, с.5]. Досягнення цих цілей на сучасному етапі можливе із впровадженням і функціонуванням надійних інформаційних систем. Формування балансу між системою управління та інформаційною системою є першочерговим завданням, яке реалізується за допомогою збалансованої

системи інформаційних характеристик середовища функціонування нафтогазовидобувних підприємств.

Інформаційними характеристиками середовища нафтогазовидобувних підприємств можуть бути показники, індикатори, фрейми, каталоги, збірники тощо.

Показник – наочні дані про результати роботи, процесу; дані про досягнення в чому-небудь [21, с. 1024].

Індикатор – в системах обробки інформації – елемент даних, який запитується для з'ясування – чи задовольняється певна умова в процесі виконання машинної програми [21, с. 496].

Під фреймом в експертних системах розуміють мінімальну структуру інформації, необхідну для представлення класу об'єктів, подій, явищ або процесів. У мережах фрейм – це порція інформації – кадр [18, с. 105; 201, с. 103]. Наприклад, для опису нафтогазового об'єкту “родовище” використовуються певні характеристики та властивості (фрейми): глибина залягання, вік, літологія, тип покладу, колектор, ознаки продуктивного колектора тощо.

Каталог – список, перелік книжок, карт, рукописів, картин тощо, складений у певному порядку, щоб полегшити їх пошук [21, с. 528].

Збірник – книжка, що містить у собі однорідні матеріали, документи; зведені до купи і розміщені в певному порядку які-небудь положення, правила, закони і т. ін. [21, с. 442].

Пропонується перелік характеристик інформаційного середовища нафтогазовидобувних підприємств за окремими напрямками, що відображають рівень розвитку внутрішнього та зовнішнього середовища функціонування нафтогазовидобувних підприємств (додаток Б). Ця система показників обґрунтовується їх функціональним призначенням, відображає специфіку діяльності нафтогазовидобувних підприємств і сформована на основі аналізу літературних джерел і наукових праць у цьому напрямі: [17, 30, 32, 35, 42, 58, 59, 78, 140, 183, 201].

Як зазначалось у 2.1, стан зовнішнього середовища нафтогазовидобувного підприємства визначають чинники його макросередовища і мікросередовища. До чинників макросередовища підприємства відносяться такі (додаток Б, табл. Б.1):

- 1 Ресурси і запаси нафти і газу.
- 2 Світовий ринок нафти і газу.
- 3 Стан світової економіки і ринків.
- 4 Інноваційні процеси і науково-технічний процес.
- 5 Світові політичні і соціально-культурні процеси у країнах можливої діяльності НГВП з видобування нафти і газу.

Успішна діяльність нафтогазовидобувних підприємств є неможливою без інформації про світові ресурси і запаси нафти і газу, тенденції та пріоритетні напрями проведення нафтогазорозвідувальних робіт. Інформаційними показниками тут є структура ресурсів нафти і газу, величина і якість розвіданих запасів родовищ нафти і газу, їх темпи розробки і виснаження в основних нафтогазовидобувних країнах та регіонах, нововідкриті унікальні, крупні і великі родовища нафти і газу, перспективні об'єкти проведення нафтогазорозвідувальних робіт, а також інформація про природно-кліматичні умови, географічне розташування, наявність запасів нафти і газу, альтернативних джерел енергії.

Вищезазначені чинники нерозривно пов'язані із формуванням даних про світовий ринок нафти і газу, що передбачає неперервний моніторинг динаміки і тенденцій змін обсягів видобутку нафти і газу в основних нафтогазовидобувних країнах та регіонах, експорту/імпорту нафти і газу, цінової кон'юнктури на основі даних про: обсяги видобутку вуглеводнів, дефіцит/надлишок ресурсів нафти і газу, нафто- і газопереробні потужності у окремих регіонах світу, біржові, аукціонні, ф'ючерсні, форвардні, опціонні, свопові ціни на нафту і нафтопродукти; тарифи на транспортування і зберігання нафти і газу; транспортні витрати, ціни на електроенергію, тепло, воду, матеріали; динаміку цін на нафту і газ.

Макросередовище нафтогазовидобувних підприємств також значною мірою визначає стан світової економіки, який характеризується: рівнем економічної стабільності; обсягами видобування і споживання вуглеводнів у світі і в Україні; інвестиційним кліматом в державі і регіоні; конкурентоспроможністю економіки; станом фінансово-кредитної системи та системи ціноутворення; рівнем матеріаломісткості та енергомісткості економіки, підтримки підприємництва; розвитком відповідної до потреб нафтогазової галузі інфраструктури – транспортних мереж та можливостей їх використання, наявністю і станом підземних газосховищ, електромереж, рівнем розвитку інформаційних мереж [191, 96].

В умовах глобалізації світової економіки важливого значення набувають інтеграційні процеси, характерними ознаками яких є: стрімкий розвиток технологічних процесів, який призвів до різкого скорочення транспортних і комунікаційних витрат, значного зниження витрат на зберігання та опрацювання інформації; лібералізація торгівлі, яка в результаті укладених митних союзів, угод, прийнятих законів спричинила обмеження політики протекціонізму і зробила більш вільною світову торгівлю. Успішність цих процесів також визначається діяльністю організаційно-інституційних структур, що сприяють покращенню режиму торгівлі. Ще однією характерною ознакою глобалізації є організаційно-економічні зміни, які полягають у розширенні традиційних ринків і сфер діяльності, поширенні трансферу технологій, процесів аутсорсингу, кластеризації, конгломератизації. Крім того, сучасній економіці притаманні змішані механізми регулювання і глибокі зміни місця і ролі людини в сучасному суспільстві, які визначаються цінностями соціально-орієнтованої економіки [191, с.16-18].

Одним із основних чинників структурних зрушень в економіці є науково-технічний прогрес. Саме рівень науково-технічного розвитку визначає місце країни у світовій економіці. Цей рівень обумовлюється розвитком інноваційних процесів та результатами інноваційної діяльності, які характеризуються: наявністю стратегії вдосконалення інноваційно-інвестиційних процесів,

механізмів активізації інноваційної діяльності, оптимізацією фінансування інноваційної діяльності, інноваційними заходами, що спрямовані на досягнення структурно-технологічних зрушень, наявністю інфраструктури сприяння інноваційній діяльності, науково-методичного забезпечення, інноваційного менеджменту, досвідом формування, розвитку та ефективного використання інтелектуального капіталу, обсягами наукових і науково-технічних робіт, інформацією про організації і компанії, що виконують наукові і науково-технічні роботи та результатами їх діяльності, результатами впровадження інноваційних технологій провідними світовими нафтогазовими компаніями [183, с. 79].

Також істотний вплив для організації діяльності підприємства мають відомості про політичні процеси, зокрема, інформація про міжнародне співробітництво, політичні інтереси інших держав, наявність та характеристика інтересів політико-економічних сил в Україні, взаємоузгодженість дій різних політичних сил.

Окрім чинників макросередовища, згідно моделі середовища нафтогазовидобувних підприємств, описаної в 2.1, у зовнішньому середовищі функціонування підприємств виділяють сукупність умов, чинників і факторів мікросередовища, які прямо і постійно впливають на діяльність суб'єкта господарювання (додаток Б, табл. Б.2). До таких чинників мікросередовища підприємства відносяться:

- 1 Система державного регулювання діяльності НГВП.
- 2 Галузеві організації вищого рангу.
- 3 Материнські компанії.
- 4 Споживачі.
- 5 Постачальники.
- 6 Конкуренти.
- 7 Партнери.
- 8 Суб'єкти фінансово-кредитної системи.
- 9 Стан навколишнього середовища.

10 Демографія і соціум.

Державне регулювання діяльності нафтогазовидобувного підприємства – це цілеспрямований вплив органів державного управління на економічні інтереси підприємства. Він проявляється у формуванні енергетичної політики України в галузі нафтогазовидобування, податкового, антимонопольного, цінового регулювання діяльності НГВП, у заходах щодо захисту інтересів інвесторів та прозорості державної політики у нафтогазовидобувній сфері. Важливою є державна політика приватизації/націоналізації і пов'язані з нею процеси реформування власності. Також місце нафтогазових підприємств України на світовому ринку нафти і газу визначають діючі міжнародні угоди щодо розвідки і розробки нафтових і газових родовищ, які впливають на визначення цілей і стратегій розвитку підприємства. Дія вищевказаних чинників реалізується через концепції, стратегії, програми, закони України, укази Президента України, постанови і розпорядження Кабінету Міністрів України, кодекси, стандарти, нормативні акти, угоди про спільну діяльність, про партнерство, про розподіл продукції, концесійні угоди. Особливе місце тут належить регулюючому впливу державних органів та установ, який пов'язаний із державними замовленнями на розвідку і розробку нафтових і газових родовищ, пріоритетними напрямками нафтогазорозвідувальних робіт в регіоні і Україні, характеристикою ресурсів і запасів нафти і газу у перспективних нафтогазоносних регіонах і вже розвіданих родовищ нафти і газу. Державне замовлення на розвідку і розробку нафтових і газових родовищ залежить від кількості об'єктів дослідно-промислової розробки, промислової розробки родовищ нафти і газу, геологічних завдань на проведення розвідувальних робіт в регіоні, бюджетного фінансування нафтогазових підприємств, рішень уряду щодо підтримки окремих нафтогазових підприємств, розміру інвестицій у проекти розвідки і розробки нафтових і газових родовищ, а також об'єктів здійснення геолого-економічних оцінок ГЕО-1, ГЕО-2, ГЕО-3. Пріоритетні напрями нафтогазорозвідувальних робіт в регіоні і Україні визначаються геологічними завданнями на проведення регіональних та пошукових

нафтогазорозвідувальних робіт, а також кількістю ресурсів і запасів нафти і газу вже розвіданих родовищ нафти і газу в регіоні, ресурсів і запасів нафти і газу у перспективних нафтогазоносних районах, площах, родовищах України.

Оскільки значна кількість нафтогазовидобувних підприємств входять до складу вертикально-інтегрованих нафтогазових компаній, то важливим є відображення взаємовідносин підприємства із галузевими організаціями та материнськими компаніями. З боку галузевих організацій здійснюється контроль і регулювання діяльності НГВП на основі розроблених і діючих державних і галузевих стандартів України, правил розвідки і розробки нафтових і газових родовищ, ліцензій на право користування надрами, систем контролю за ціноутворенням, антимонопольного регулювання та місцевих податків і зборів, вимог органів гірничо-технічного нагляду, протипожежної служби, санепідемстанції до розвідки і розробки родовищ, вимог до подання результатів робіт Державній геологічній службі, Державній комісії по запасах, геологічним фондам, статистичним органам, угод з місцевими адміністраціями і територіальними громадами, з профспілковими організаціями нафтогазовидобувних підприємств на основі інвестиційних і тендерних умов.

Материнські компанії регулюють обсяги видобування нафти і газу, геологорозвідувальних робіт, які ведуться нафтогазовидобувними підприємствами, що відображується в технічних умовах, геологічних завданнях, договорах, контролюють стан ресурсного, технологічного, науково-технічного, нормативного забезпечення, здійснюють перерозподіл фінансових ресурсів, забезпечують обмін фінансовою, плановою, оперативною, статистичною, іншою інформацією.

Основними контрагентами нафтогазовидобувних підприємств є споживачі їх продукції, робіт, послуг. Вивчення поведінки та позицій споживачів передбачає врахування їх потреб, які визначаються обсягами постачання нафти і газу на нафто- і газопереробні підприємства та на нафто-, газотранспортні, газорозподільні підприємства; вимог споживачів до якості підготовки нафти і газу, видів діяльності споживачів, величини попиту,

структури закупівель, ризиків невиконання договірних зобов'язань, претензій, санкцій, штрафів, пені тощо.

Успішне функціонування нафтогазовидобувних підприємств неможливе без належного забезпечення матеріально-технічними, енергетичними, інформаційними ресурсами. Діяльність постачальників вищевказаних видів ресурсів та послуг регламентується величиною потреб НГВП, характеристикою постачальників і їх продукції, робіт, послуг. Важливими є способи і умови задоволення потреб – джерела задоволення потреб, транспортні умови, умови оплати, інші договірні умови .

Ще однією невід'ємною складовою мікросередовища господарювання нафтогазовидобувних підприємств є діяльність конкурентів на галузевому ринку. Для їх всебічної характеристики слід знати конкурентне середовище, яке характеризується наявністю високих технологій, рівнем державного протекціонізму, розвиненістю і якістю сфери послуг, рентабельними перевагами нафтогазовидобувних компаній можливих конкурентів, існуванням/відсутністю вхідних і вихідних бар'єрів у галузі. До потенційних конкурентів нафтогазових підприємств можуть бути віднесені трансрегіональні нафтогазові компанії та компанії, що працюють у суміжних (технологічно і організаційно) галузях і обрали стратегію диверсифікації. Їх вплив на підприємство визначається наявністю передових технологій, патентів і ліцензій, вільних виробничих потужностей, інформаційно-аналітичним та кадровим забезпеченням, напрацьованим досвідом та сформованим іміджем. Певний сегмент на конкурентному ринку займають невеликі підприємства, які мають підтримку держави, великих компаній та лобістську підтримку окремих політичних партій, фінансово-промислових груп чи високопоставлених осіб.

Також становище нафтогазовидобувного підприємства на ринку залежить від підприємств і організацій, з якими підприємство має договірні відносини: науково-дослідні організації, вищі навчальні заклади, юридичні, страхові, аудиторські, експертні, консалтингові фірми.

Значною мірою діяльність НГВП залежить від суб'єктів фінансово-кредитної системи. Їх взаємодія з підприємством визначається наявністю позичальників та умовами отримання позичкових ресурсів. Інформаційними показниками тут є: наявність суб'єктів ринку фінансових послуг (банків, лізингових компаній, кредитних спілок, страхових компаній), доступність і можливість емісійного фінансування через фондовий ринок, асортимент фінансових послуг, доступ до кредитних ресурсів, розміри кредитних ставок, терміни і умови кредитування, надійність комерційних банків, можливості і умови лізингових операцій, оренди, рівень законодавчого захисту кредиторів та позичальників.

Діяльність будь-яких суб'єктів господарювання, в тому числі і нафтогазовидобувних підприємств, слід розглядати в контексті концепції сталого розвитку, адже в результаті вищеописаних процесів і явищ перед людством постав ряд екологічних, демографічних, енергетичних, ресурсних проблем [96, с.75]. Особливо гостро на даний момент постає питання збереження навколишнього середовища. Тому пріоритетним є еколого-орієнтований розвиток нафтогазової галузі, в основі якого покладено: екологічне законодавство, яке базується на відповідних концепціях, стратегіях, програмах, викладених у Конституції України, законах України, указах Президента України, постановах і розпорядженнях КМ України, стандартах і нормативних актах. Важливе значення мають особливості і стан екосистеми у перспективних районах розробки нафтових і газових родовищ, які характеризуються кількістю техногенно небезпечних нафтогазових підприємств, обсягами викидів у атмосферне повітря, обсягами скидів у водне середовище, рівнем перевищення ГДК шкідливих речовин у ґрунті, воді і повітрі, коефіцієнтом антропогенної трансформації території, економічними збитками від забруднення навколишнього середовища, рівнем споживання свіжої води промисловістю. Не менш важливим є існування об'єктів природоохоронного призначення у перспективних районах розробки нафтових і газових родовищ, а саме: об'єктів охорони і раціонального використання

земельних, водних ресурсів та атмосферного середовища, полігонів і засобів знешкодження шкідливих відходів при розвідці і розробці нафтових і газових родовищ.

Реалізація охоронних заходів можлива: за наявності у відповідній кількості установок для збирання нафти, мазуту, сміття та інших рідких і твердих відходів з акваторій річок і водоймищ та з ґрунтів; устаткування для уловлювання і знешкодження шкідливих речовин, газів та інших токсичних шкідливих відходів, отриманих у процесі виробництва; станцій для очищення виробничих стічних вод, систем зворотного і повторного водопостачання, дослідного устаткування, пов'язаного з розробкою методів очищення стічних вод і шкідливих викидів в атмосферу; каналізаційних мереж для відведення стічних вод до спеціально збудованих накопичувачів, випарників, полів фільтрації; контрольно-регулювальних пунктів для перевірки і зниження токсичності відпрацьованих газів автомобілів; використовуваних для земляних робіт засобів та засобів для транспортування відходів до місць складування та знищення. Також природоохоронні заходи у перспективних районах розробки нафтових і газових родовищ характеризуються: обсягами витрат нафтогазових підприємств на підтримання стану природних екосистем, обсягами інвестицій на охорону навколишнього середовища, кількістю введених в експлуатацію природоохоронних об'єктів, кількістю впроваджених нових технологічних процесів, у т.ч. маловідходних та ресурсощадних, рівнем утилізації відходів.

При аналізі зовнішнього середовища нафтогазовидобувного підприємства слід враховувати демографічні, соціальні і політичні фактори, які визначально впливають на інші компоненти зовнішнього середовища, і таким чином здійснюють опосередкований вплив на підприємство [59]. Зокрема, демографічні фактори характеризують трудові ресурси і рівень їх якості. Вивчення соціальних факторів спрямоване на визначення рівня доходів, забезпеченості житлом, охорони здоров'я, розвитку освіти, зайнятості, економічної безпеки.

Інформаційні характеристики внутрішнього середовища функціонування нафтогазовидобувних підприємств подано у табл. Б.3 додатку Б. Тут згруповані ті елементи, що перебувають під безпосереднім впливом власників підприємства, його керівників і працівників.

Однією з найважливіших складових внутрішнього середовища підприємства є його економічна діяльність, яка характеризується: обсягами виробництва; витратами виробництва; дохідністю підприємства; прибутковістю підприємства; рентабельністю: виробничих фондів, активів, власного капіталу, операційної діяльності, звичайної діяльності, окремих видів продукції, робіт, послуг; рівнем ділової активності; продуктивністю праці; ефективністю управління; ефективністю використання виробничих потужностей підприємства; ефективністю виробництва.

Важливе значення має ресурсне забезпечення підприємств. Вивчення рівня ресурсного забезпечення функціонування підприємств дає змогу їх оптимізувати, а також певною мірою визначити їх роль і місце у діяльності та розвитку підприємств [59, с. 270].

Визначальне місце серед всіх груп ресурсів займають людські ресурси. Власне, вони не є ресурсом, оскільки не належать підприємству, але, водночас, є основним джерелом розвитку підприємства. Від кількості працівників на підприємстві, структури персоналу, руху персоналу, який характеризується коефіцієнтами обороту по прийому, обороту по звільненню, плинності персоналу, його стабільності і якості залежить конкурентоздатність і результати діяльності підприємства.

Характер і рівень матеріально-технічної бази виробничої сфери на різних етапах її розвитку визначають основні засоби. Для характеристики основних засобів нафтогазовидобувного підприємства використовують такі показники: склад основних засобів за кожною видовою групою та інвентарною одиницею, час введення у експлуатацію (пооб'єктно), первісна і балансова вартість основних засобів (пооб'єктно), знос основних засобів (пооб'єктно), питомі капітальні вкладення, коефіцієнти придатності основних засобів, фізичного та

морального зносу, їх оновлення та вибуття, фондоозброєність, структура та ефективність використання основних засобів.

Також важливим фактором виробництва є оборотні засоби, інструментальне та енергетичне забезпечення, які визначають потенціал і темпи розвитку підприємства, впливають на формування витрат на виробництво. Ці фактори характеризуються такими показниками: кількість та вартість оборотних засобів за їх елементним складом та кожною номенклатурною одиницею, ефективність використання оборотних засобів, забезпеченість запасами інструменту та технологічної оснастки, рівень механізації та автоматизації праці, коефіцієнти: енергоозброєності праці та виробництва, корисного використання енергії, потужності енергоустановок, інструментомісткості виробництва, енергомісткості продукції та виробництва, а також сума зекономлених витрат на енергоносіях у результаті заходів із зниження енергоспоживання і підвищення енергоефективності.

У постіндустріальному суспільстві суттєво зростає роль нематеріальних ресурсів підприємства. Для їх характеристики використовують такі показники: кількість нематеріальних ресурсів та активів (об'єктів промислової власності, авторського права, права користування об'єктами природного середовища), рік їх постановки на баланс, первісна та балансова вартість, рівень правової та ліцензійної захищеності.

Ефективність економічної діяльності підприємства значною мірою залежить від його фінансового стану: структури капіталу; рівня фінансової стійкості; забезпеченості запасів і витрат джерелами їхнього формування; рівня ліквідності.

Наступною важливою характеристикою внутрішнього середовища підприємства є технології, способи, методи інтенсифікації видобутку нафти і газу, котрі визначають становище, яке займає підприємство у зовнішньому середовищі, його конкурентоспроможність, імідж. Основою для характеристики технологічних процесів є великі масиви різноманітної техніко-технологічної інформації, яка містить відомості про: родовища нафти і газу;

фонд свердловин; технологічні режими свердловин; якість нафти, природного газу і конденсату; процеси розробки родовищ; технічне і матеріальне оснащення; процеси обслуговування нафтових і газових свердловин; процеси ремонтного обслуговування свердловин, машин та обладнання НГВП; процеси контролю технічного стану машин, споруд, обладнання та матеріалів; рівень аварійності; впровадження нових, більш досконаліх видів обладнання та технологій; рівень прогресивності технологій; рівень технологічного потенціалу.

Використання інформації про геологічну будову надр Землі є специфічною особливістю нафтогазовидобувних підприємств. “До цієї інформації з часом знову і знову звертаються численні дослідники, які починають розглядати її під іншим кутом зору або в комплексі з новими даними, і це дозволяє зробити принципово нові висновки” [35, с. 338]. Тут важливою є: первинна геологічна інформація, яка містить дані про польові геологічні роботи, геофізичні, геохімічні, гідрогеологічні, інженерно-геологічні дослідження, маркшейдерські, топографо-геодезичні, гідродинамічні, газодинамічні, термодинамічні роботи; лабораторні дослідження гірських порід; колекторські властивості пластів; результати узагальнень і геологічних побудов; результати моделювання і експериментів; залежності і взаємозв'язки.

Ефективна взаємодія всіх вищезазначених складових внутрішнього середовища підприємства можлива при відповідному нормативно-правовому забезпеченні, яке, в свою чергу теж має суттєвий вплив на результати діяльності підприємства. Так, досягнення цілей підприємства значною мірою залежить від технологій проведення виробничих процесів і методики виконання робіт; процесів праці, формування і нормування витрат, складання проектів і кошторисів, обліку матеріальних ресурсів. Протікання цих процесів забезпечується використанням відповідних стандартів, методик, регламентів, інструкцій, способів, технічних умов, правил, вимог, методичних рекомендацій, каталогів, пропозицій, збірників елементних кошторисних норм, розцінок,

прейскурантів, прайс-листів, довідників укрупнених кошторисних норм, норм часу, виробітку, обслуговування.

У сучасних умовах успішний розвиток підприємств неможливий без науково-технічної діяльності, яку провадять нафтогазовидобувні підприємства. Вона визначається виконанням тематичних, дослідно-методичних і науково-дослідних робіт, що здійснюються власними структурними підрозділами НГВП, винахідницькою активністю, рівнем забезпечення підприємства працівниками високої кваліфікації та рівнем довідниково-інформаційного науково-технічного забезпечення структурних підрозділів.

Виробнича діяльність нафтогазовидобувних підприємств охоплює процеси, які можуть завдавати значного шкоди довкіллю. “Специфіка нафтогазовидобувних об’єктів в екологічному плані характеризується такими особливостями: пожежною і вибуховою небезпечністю; високим рівнем енергонапруженості об’єктів, різнохарактерністю природних ландшафтів, в яких ведеться будівництво і експлуатація нафтогазовидобувних об’єктів за географічними, геолого-мінералогічними, природно-кліматичними і іншими факторами” [201, с.167]. Для всебічного моніторингу цих впливів слід приділити особливу увагу організації управління природоохоронною діяльністю на базі інформації, яка дає можливість не допустити або максимально обмежити шкідливий вплив об’єктів нафтогазового комплексу на навколишнє середовище, а також раціонально використати природні ресурси в районах експлуатації НГВП, і таким чином ефективніше вирішувати завдання раціонального природокористування. Основні екологічні чинники та їх характеристики: екодеструктивний вплив нафтогазовидобувних підприємств на навколишнє середовище і на реципієнтів; екологічність матеріально-енергетичного забезпечення виробництва НГВП; екологічність продукції підприємств; рівень реінвестування у екологічну діяльність НГВП; рівень екологічних платежів НГВП.

Запропоновану систему інформаційних характеристик доцільно використовувати для визначення рівня окремих показників на конкретний

момент часу, а також для визначення тенденцій розвитку зовнішнього і внутрішнього середовища нафтогазовидобувного підприємства за певний період часу.

Як бачимо, при прийнятті рішень в різних задачах виробничої, управлінської, науково-дослідної діяльності нафтогазовидобувного підприємства постає необхідність досліджувати явища і процеси, що виникають у результаті дії значної кількості різноманітних і складних за своєю природою факторів. "Складність топології інформаційних потоків у нафтогазовій галузі, багатомірність об'єктів як за числом складових елементів, так і за числом функцій, що вони виконують як джерела інформації, висока степінь взаємозв'язаності і параметричний взаємовплив елементів, що описують нафтогазовидобувні об'єкти, обумовлюють при аналізі і синтезі інформаційних потоків виникнення ряду принципових труднощів" [201, с. 25]. По-перше, інформація про досліджуваний об'єкт містить значну кількість відомостей, частина яких не має відношення до мети досліджень – так званий "інформаційний шум". По-друге, для ефективного використання інформації вона повинна поступати до користувача в зручному для опрацювання вигляді. По-третє, інформація, що циркулює в середовищі будь-якого підприємства і нафтогазовидобувного зокрема, відрізняється як за структурою, так і за призначенням. Тому важливою є раціоналізація інформаційних процесів, яка потребує систематизації даних, що описують стан об'єктів, їх властивості тощо, що досягається шляхом створення і впровадження ефективно діючих інформаційних систем.

2.3 Управлінські інформаційні системи як засіб формування і функціонування інформаційного капіталу нафтогазовидобувних підприємств

На сучасному етапі для підвищення ефективності управління нафтогазовидобувними підприємствами безперечним є розвиток і

впровадження новітніх інформаційних систем і технологій, що охоплює всі рівні управління підприємством, увесь виробничий цикл, а також всі напрями діяльності підрозділів. У зв'язку з тим, що керівникам різних рівнів доводиться приймати рішення в умовах невизначеності і ризику, нові можливості інформаційних систем швидко знаходять застосування у бізнесі. Крім того, інформаційні системи є важливими джерелами конкурентних переваг.

Вагома роль інформаційних систем в управлінні підприємством потребує їх детального розгляду.

У науковій літературі є різні трактування поняття “інформаційна система”. Більшість авторів розглядають інформаційну систему як сукупність різноманітних взаємопов'язаних або взаємозалежних усебічних відомостей про стан об'єкта управління та процеси, що відбуваються на ньому, яка виконує технологічні функції з накопичення у необхідному об'ємі, зберігання, обробки і передачі інформації, розв'язання прикладних задач, що забезпечують вирішення складних завдань та моделювання виробничих процесів і об'єктів за допомогою технічних (інформаційних і обчислювальних) засобів за визначеною методикою та заданими алгоритмами.

Отже, з технічної точки зору, інформаційна система – це сполучення устаткування (обчислювальної техніки), програмного забезпечення, процедур, документації і персоналу, відповідального за введення, переміщення і управління даними, інформацією та знаннями [131, с. 156-157]. З точки зору процесів управління підприємством інформаційна система – це засіб удосконалення якості управлінських рішень, розробка, прийняття та реалізація яких відбувається з використанням сучасних інформаційних технологій у відповідь на виклики, що посиляються внутрішнім чи зовнішнім середовищем підприємства. З сутнісної точки зору інформаційна система відповідає дефініції інформаційного капіталу.

Для ефективного управління підприємством важливе значення має сформована належним чином економічна інформаційна система – сукупність внутрішніх і зовнішніх потоків прямого і зворотного інформаційного зв'язку

економічного об'єкту, методів, засобів, спеціалістів, що беруть участь у процесі оброблення інформації і виробленні управлінських рішень [77, с. 18]. Слід зазначити, що економічна інформаційна система не тільки акумулює інформаційні процеси, відображаючи функціонування об'єкта управління, а і генерує інформацію для використання управлінським апаратом. Таким чином, відбувається рух узагальненої інформації “знизу вгору” і конкретизованої інформації “зверху вниз”.

Головні завдання інформаційних систем такі [1, с. 47; 112, с. 24; 179, с. 32]:

- виявлення джерел інформації;
- оперативний збір, реєстрація, опрацювання та видача інформації, що дозволяє здійснювати моніторинг поточного стану підприємства;
- розподіл інформації між рівнями, структурними підрозділами та виконавцями відповідно до їх участі в управлінні з використанням сучасних інформаційних технологій;
- вивчення зв'язків між елементами внутрішнього і зовнішнього середовища підприємства;
- забезпечення зацікавлених контрагентів об'єктивною інформацією про стан та результати діяльності підприємства.

Вирішення поставлених завдань обумовлює певні технічні вимоги до інформаційних систем [74, с. 120; 18, с. 83]:

- 1) необхідність оперативного надання інформації;
- 2) гнучкість, під якою розуміється можливість легкої адаптації системи до мінливих умов бізнесу;
- 3) несуперечливість даних. Оскільки інформаційні системи, нафтогазовидобувних підприємств зокрема, переробляють великий об'єм різноманітної інформації, забезпечення її цілісності і несуперечливості є нетривіальним завданням;

4) продуктивність. Створення корпоративних архівів даних, орієнтованих на аналіз великих об'ємів інформації, обумовлює появу більш високих вимог до продуктивності інформаційних систем;

5) надійність, безпека при вирішенні задач, обробці даних і їх передачі в системі. Оскільки відзначається все більш зростаюча цінність інформаційних ресурсів, то важливим завданням є захист від втрати інформації при роботі устаткування, захист від збоїв, а також захист інформації від несанкціонованого доступу, від логічно неузгоджених або помилкових дій користувачів;

6) гнучкий інтерфейс користувача. При впровадженні інформаційних систем технологічного рівня, як правило, доводиться працювати із непідготовленими користувачами, більш глибоке навчання яких є недоцільним через їх багато чисельність і зайнятість у неперервних технологічних процесах. В таких умовах треба забезпечити гнучкий інтерфейс, орієнтований на непідготовленого користувача;

7) незалежність вирішення функціональних задач від типу та місця розташування даних у пам'яті ЕОМ;

8) максимально можлива інтеграція даних – максимальне об'єднання різнорідних даних у єдині масиви, ціль яких – скорочення кількості масивів і забезпечення умов однотипності рішення функціональних задач.

Відповідно до характеру обробки інформації використовують різні види інформаційних систем:

- системи обробки даних;
- інформаційні системи управління;
- системи підтримки прийняття управлінських рішень.

Системи обробки даних (EDP) призначені для обліку та оперативного регулювання виконання операцій основних та допоміжних бізнес-процесів, що відповідають одному циклу їх виконання, підготовки екранних форм стандартних документів для зовнішнього середовища (рахунків, накладних, платіжних доручень) на основі моніторингу господарського процесу та на основі вхідних оперативних облікових (звітних) документів. До таких систем

відносяться, наприклад, автоматизовані системи нарахування заробітної плати, обліку обсягів виконаних робіт.

Інформаційні системи управління (MIS) поділяють на:

1) виконавчі ІС або ІС для керівників (*Executive Information System-EIS*), які допомагають керівникам розробляти більш точне і актуальне цілісне зображення операцій своєї організації, а також постачальників та споживачів (замовників) (наприклад, *BIC-EIS-EpiC, Executive Decision*);

2) експертні системи – інформаційні системи обробки знань. Такі системи працюють лише у вузько визначених проблемних доменах. Сучасна концепція використання експертних систем зводиться до того, щоб допомогти людині-професіоналу або керівникові вивчити проблему, але робити альтернативний вибір самостійно такі системи не повинні;

3) корпоративні інформаційні системи (KIC), які виконують функції складання та аналізу консолідованого балансу й аналітичних звітів, управління фінансами, персоналом, собівартістю тощо; 4) вузькоспеціалізовані інформаційні системи – наприклад, ІС в статистиці, ІС для фінансового і бухгалтерського обліку [77, с. 36].

Системи підтримки прийняття рішень (СППР) – розроблені для підтримки процесів прийняття рішень у складних слабоструктурованих ситуаціях (їх не можна легко автоматизувати). На рівні стратегічного управління використовуються СППР для довго-, середньо- і короткострокового, а також для фінансового планування, включаючи систему для розподілу інвестицій, планування залучення ресурсів, бізнес-планування підприємства.

Існують різні типи СППР [77, с. 33-34].

1 DDSS – інформаційні системи, що допомагають у прийнятті рішень, які ґрунтуються на аналізі великої кількості даних з використанням різних засобів аналізу даних.

2 MDS – інформаційні системи на основі оптимізації. Рішення ґрунтуються на моделюванні однієї або декількох моделей та їх застосуванні.

3 KDSS – інформаційні системи на основі знань, які містять професійну інформацію, що використовується для прийняття рішення.

4 CDSS – інформаційні системи на основі спілкування. Рішення приймається групою людей, котрі працюють разом.

На думку В. М. Юрчишина [201, с. 51], “однією з актуальних проблем при створенні СППР є розробка моделі взаємодії користувача і системи. Останнім часом в цій області намітився відхід від традиційної загальної практики, у якій користувач ставить задачу, а СППР виробляє рішення. Використання СППР показало, що більш ефективним є підхід до взаємодії та співпраці користувача і системи в процесі сумісного вирішення задачі.”

Одним з основних принципів побудови інформаційних систем є принцип декомпозиції, який використовується при вивченні особливостей, властивостей елементів системи в цілому. Він ґрунтується на розбитті системи на самостійні частини, підсистеми, виокремленні деяких комплексів робіт, створенні умов для ефективного аналізу системи та її проектування [20, с.65].

Підсистема інформаційної системи – це її частина, виділена за зазначеною ознакою або сукупністю ознак, що розглядається як єдине ціле. Компоненти інформаційної системи за своїм призначенням поділяються на забезпечуючі та функціональні. Забезпечуючі компоненти містять організаційне, методичне, технічне, математичне, програмне, інформаційне, лінгвістичне, правове й ергономічне забезпечення. Підсистеми, що підтримують функції управління об’єктами (елементами) виробничого процесу, які спрямовані на досягнення певних цілей всієї системи (наприклад, управління технічною підготовкою виробництва, основним виробництвом, допоміжним виробництвом, матеріальними ресурсами, трудовими ресурсами тощо), називаються функціональними. При виокремленні самостійних функціональних підсистем слід притримуватися таких основних принципів: відносна самостійність кожної з підсистем, тобто наявність конкретного об’єкта управління; наявність відповідного набору функцій і функціональних задач із чітко вираженою локальною метою функціонування; мінімальний склад

елементів, що входять до системи; наявність одного або кількох локальних критеріїв, які сприяють оптимізації режиму роботи підсистем [18, с. 75].

Питання розбудови і вдосконалення інформаційних систем підприємств нафтогазової промисловості порушувалися у працях багатьох дослідників. Вагомий внесок у висвітлені цієї тематики належить російським науковцям Анашину В. І. [2], Артамонову Р. А. [97], Гумерському Х. Х. [51], Ізмаїлову І. О. [74],], Коровіну С. Я. [97], Лаврову В. В., Максимову М. М. [51], Манирину В. Н. [117], Налімову Г. П. [108], Назарову В. Ю. [97]. Серед вітчизняних науковців слід відзначити роботи Довженка К. Л. [110], Жукова М. Н. [110], Клід Н. Б. [90], Коваленко О. [92]. Ґрунтовно досліджує проблеми інформаційного моделювання нафтогазових об'єктів Юрчишин В. М. [201]. Особливої уваги заслуговують також праці Устенка А. О., спрямовані на визначення основних підсистем ІС нафтогазовидобувних підприємств на основі типової схеми автоматизованого нафтогазовидобувного підприємства та структури виробничого процесу нафтогазовидобутку [179, с. 114].

Специфіка нафтогазової галузі передбачає при розробці і впровадженні ІС необхідність врахування таких факторів: аналіз контингенту користувачів, аналіз типу задач, які буде виконувати ІС; аналіз підрозділу, який буде використовувати систему; аналіз працездатності ІС в цілому [201, с. 80]. Задачу створення ефективної структури інформаційно-керуючої системи підприємства доцільно вирішувати за допомогою комплексного підходу, який ґрунтується на основі описаних вище моделі інформаційного середовища НГВ підприємства і збалансованої системи показників - характеристик цього середовища (рис. 2.4).

При виокремленні підсистем ІС нафтогазовидобувного підприємства основним завданням є врахування всіх інформаційних потоків, які циркулюють між елементами внутрішнього середовища та зовнішнього середовища підприємства і визначення тих завдань, які будуть вирішуватися з допомогою ІС. Тому інформаційну систему НГВ підприємства доцільно розглядати як сукупність таких функціональних підсистем:

1 Підсистема забезпечення геологічною інформацією – призначена для використання результатів раніше проведених геологорозвідувальних робіт, а також інформації, що створюється і акумулюється НГВ підприємствами у процесі освоєння і експлуатації нафтових і газових родовищ.



Рисунок 2.4 – Інформаційна система управління нафтогазовидобувними підприємствами

Примітка: власна побудова

Основні завдання підсистеми забезпечення геологічною інформацією:

- діагностика нафтоперспективних об'єктів;
- розроблення структурно-цифрових моделей геологічного середовища для геодинамічного моніторингу району здійснення розробки нафтових і газових родовищ;
- накопичення, перегляд та виведення інформації про родовища, продуктивні відклади нафти, газу та газового конденсату

- створення просторових графічних баз даних для аналізу геологічної інформації;
- моделювання поверхні рельєфу і автоматичної генерації картограми;
- побудова необхідних для аналізу геоінформаційних карт;
- моделювання геолого-геофізичних полів і побудова різноманітних карт;
- вивчення умов залягання підземних геологічних структур за результатами інклінометрії;
- інтерпретація даних каротажу нафтових і газових свердловин;
- прогнозування наявності нафтогазових покладів;
- прогнозування розповсюдження продуктивних колекторів;
- визначення фільтраційно-ємнісних властивостей порід-колекторів;
- планування, облік і накопичення результатів досліджень і замірів у свердловинах;
- аналіз історичних показників розробки на основі інформації про інтервали перфорації, а також технологічних показників роботи свердловин, покладів;
- накопичення і обробка літологічних і петрофізичних даних по свердловинах з врахуванням глибини залягання виділених прошарків; формування, редагування і обробка у різних форматах тривимірних масивів даних;
- порівняльна статистична обробка рядів об'єктів;
- оцінка фільтраційних характеристик свердловин;
- детальна кореляція розрізів свердловин;
- структуроване представлення геологічної моделі середовища (елементів розрізу геології, об'єктів розробки) різної складності.

Реалізація цих завдань на даний час можлива за допомогою таких програмних продуктів: FillGrid [2], OilServer [2], DIPMETER ADVISOR [201, с. 93], LITHO [201, с. 94], Геоінформаційна система “Изолиния” [117], РОКЛАД [201], COLECTOR [201], HistBuild [2], COLECTOR DIPMETER

ADVISIOR [201], “Фільтр” [67], GEO [90], ARC/INFO [90], DAC [90], ARCCAD [90], GeoGraph [90], GeoDraw [90], ArcView [90], Model Studio CS [66, с. 53].

2 Підсистема управління технологією виробництва – призначена для роботи з інформацією, що характеризує виробничі процеси на НГВ підприємствах.

Основні завдання цієї підсистеми такі:

- безперервне накопичення та обробка в автоматизованому режимі великих обсягів інформації, що необхідно для оперативного прийняття рішень у процесах контролю та управління відповідними технологічними процесами розробки родовищ та системами моніторингу протікання цих процесів, запобіганню виникненню аварійних ситуацій;

- контроль основних параметрів функціонування технологічних об’єктів (свердловин, ДНК, КНС) і процесів нафтовидобутку;

- прогнозування динаміки розробки родовища на заданий період часу;

- збір інформації про роботу різних служб і підрозділів НГВ (цехів капітального і поточного ремонту свердловин, цехів видобутку нафти й газу тощо);

- обробка даних телеметрії, моделювання і діагностика роботи свердловин з ідентифікацією параметрів моделі і контролем роботи насосного устаткування;

- систематизація промислово-геофізичної інформації по контролю розробки за весь період експлуатації свердловини;

- здійснення аналізу і коректування інформації по руху фонду свердловин;

- отримання звітів по оптимізації роботи свердловин за певний період часу: по фонду свердловин (загальний, нагнітальний, водозабірний, недіючий), по запуску і зупинці свердловин; по обладнанню в свердловинах і способах їх експлуатації; по заходах у свердловинах: депарафінізації і оптимізації роботи свердловин; по експлуатаційних показниках роботи свердловин (діагностика і режими, середні показники, напрацювання насосів, параметри їх роботи);

- облік руху фонду свердловин (адміністративні, територіальні, геологічні та інші прив'язки свердловин, категорії фонду свердловин, його динаміка тощо);

- облік поточних режимів і планування технологічних режимів роботи свердловин;

- вибір і результати застосування різних технологій інтенсифікації видобування нафти;

- оцінка результатів ефективності геолого-технічних заходів (ГТЗ), аналіз цих заходів за окремими їх видами, використовуваними хімреагентами, характером роботи свердловини за певний період часу;

- систематизація результатів дослідження процесів, що відбуваються у свердловині при одночасному розкритті декількох пластів з різними колекторськими властивостями і пластовим тиском;

- систематизація результатів дослідження процесів, що відбуваються у свердловині з негерметичною експлуатаційною колоною на різних стадіях зниження пластового тиску;

- систематизація результатів гідродинамічних досліджень свердловин (розрахунки пластових і вибійних тисків, дослідження привибійної зони по КВД і КВУ, аналіз і побудова профілів притоку); аналіз і контроль якості результатів гідродинамічних досліджень;

- оцінка ефективності застосованих технологій водо ізоляції, підготовка рекомендацій по використанню комплексу найбільш оптимальних технологій обмеження припливу пластових вод у нафтогазовидобувну свердловину з метою продовження терміну безводної експлуатації свердловини;

- облік і систематизація результатів оцінки вибійного і пластового тисків покладів за результатами контролю статистичного і динамічного рівнів у спостережних свердловинах;

- автоматизація планування замовлень на ПРС, КРС, ГФР, ПВР, моніторинг ремонтів свердловин, наземного, свердловинного і додаткового

обладнання, аналіз результатів робіт, опис зміни конструкції свердловини в результаті ремонту;

- створення інтегрованого архіву виробничих даних по ремонту свердловин;

- забезпечення процесів планування видобутку нафти і газу; аналіз і проектування розробки нафтових і газових родовищ;

- забезпечення процесів планування геолого-технічних заходів щодо підвищення нафтовіддачі;

- систематизація результатів оцінки технологічної ефективності застосування методів збільшення нафтовіддачі;

- обробка і аналіз інформації про обсяги видобування нафтового газу із різних об'єктів і його споживання;

- формування звітних документів технолога і геолога цеху видобування нафти і газу.

Для ефективного вирішення завдань цієї підсистеми на даний час застосовують такі програмні продукти, як ПС “ Движение фонда скважин” [97], ПС “Альфа-ЦИТС”[97], ПС “Отчёты [97], ПС “Формирование рапортов СОИ” [97], ПС “Альфа-Гидродинамика” [97], SeeWell [48], ПС “Альфа-Газ” [97], “Планирование и учёт ремонтов скважин” [74], OilServer [103], EOR-Office [97], PLAST [201, с. 94], НАФТА [201, с. 94], ПС “АРМ технолога [97], ПС “Заказы” [97], ПС “Альфа-ГТМ Эффект [97], WinLevel[97], Pressure [97], Visual Geomodel [159, с. 82]

3 *Підсистема управління економічною діяльністю підприємства* – призначена для введення, обробки і використання інформації, що характеризує економічну діяльність підприємства.

Основні завдання підсистеми такі:

- забезпечення системи оперативного контролю і управління виробництвом: підвищення ефективності діяльності підприємства на основі оперативної і достовірної інформації про обсяги виробництва, витрати виробництва, доходи і прибутки підприємства, продуктивність праці,

ефективність використання виробничих потужностей, ефективність діяльності підприємства;

- реалізація комплексної оцінки фінансового стану підприємства, що кількісно характеризує динаміку, зміни, рейтинг щодо інших підприємств, рівень інвестиційної привабливості;

- формування стандартної фінансової і економічної звітності;

- аналіз джерел формування інвестицій;

- оцінка привабливості інвестиційних проектів на основі порівняльного аналізу широкого кола факторів;

- регулярне оновлення і формування бази даних про динаміку і тенденції змін обсягів видобутку і споживання вуглеводнів в Україні і у світі; рівень світових цін на нафту і газ; експорт та імпорт нафти і газу;

- забезпечення регулювання взаємовідносин із суб'єктами фінансово-кредитної системи;

- забезпечення оцінки фінансових ризиків;

- аналіз рівня розвитку інфраструктури, необхідної для ефективного функціонування НГВ підприємств.

Вищезазначені завдання реалізуються за допомогою впровадження і використання таких програмних продуктів: “Инфострим” [113, с. 88], ИНЭК Аналитик [77], Audit Expert [77], ИНЭК-АФСП [77], БЕСТ-Ф [77], WENSES Oil Expert [117], “Парус-Підприємство” [92], ORACLE [92], “Інвестор” [98], “Альт-Фінанси” [98], “Олімп.Фінексперт” [98], “ЕДИП” [98], “RISK” [98].

4 *Підсистема управління ресурсами* – призначена для здійснення оперативної оцінки і управління різними видами ресурсів, які необхідні для здійснення виробничого процесу.

Основні завдання підсистеми наступні:

- автоматизований облік, розподіл та аналіз використання всіх видів ресурсів підприємства;

- формування послідовності виробничих операцій з матеріалами і комплектуючими, що забезпечує оптимізацію процесу нафтогазовидобутку;

- забезпечення оцінки стану та ефективності використання основних засобів;
- забезпечення обліку та аналізу використання оборотних засобів;
- забезпечення обліку інструментального та енергетичного забезпечення процесу виробництва;
- забезпечення обліку та перерозподілу фінансових ресурсів; контролю рівня фінансової стійкості;
- формування інформації щодо структури капіталу та ліквідності підприємства;
- забезпечення обліку і оцінки нематеріальних ресурсів та активів: об'єктів промислової власності; об'єктів авторського права; права користування об'єктами природного середовища та ін.;
- формування даних щодо персоналу підприємства: структура, рух, якість персоналу;
- формування інформації щодо демографічної ситуації в регіоні, рівня розвитку людських ресурсів, освіти, зайнятості населення, охорони здоров'я.

При цьому використовуються такі види інформаційних систем: СЭД [92], КІУС [92], “Парус –Торгівля і Склад” [92].

5 Підсистема управління науково-технічною інформацією – призначена для пошуку, розробки та впровадження у виробництво нових або вдосконалених технічних засобів та технологій.

Основні завдання підсистеми такі:

- накопичення, зберігання і обробка результатів тематичних, дослідно-методичних і науково-дослідних робіт, що здійснюються власними структурними підрозділами НГВ підприємств;
- формування інформації щодо результатів інноваційної діяльності підприємства та інноваційних процесів;
- забезпечення трансферу технологій, ноу-хау та ін.. інноваційної продукції від наукового сектору у виробництво;

- сприяння пошуку партнерів і інвесторів для кооперування зусиль у розробці і впровадженні високотехнологічних продуктів у процес виробництва;
- забезпечення проведення всебічної науково-технічної експертизи проектів.
- формування і покращення рівня довідниково-інформаційного та науково-технічного забезпечення структурних підрозділів НГВП.

На даний час у цій сфері використовуються такі програмні продукти: ПС “Альфа-Химлаборатория” [97], ПК LAURA [51], АСІЗ трансферу технологій [46].

6 *Підсистема управління нормативно-правовою інформацією* – призначена для формування і використання нормативних даних, що використовуються у процесі нафтогазовидобування.

Основні функції цієї підсистеми такі:

- облік і зберігання масивів законодавчих актів, Указів Президента України, постанов Уряду та інших нормативних документів на основі організації доступу до загальнодержавної бази даних;
- забезпечення інформаційної взаємодії з державними контролюючими органами, зокрема, державною геологічною службою, геологічними фондами, державною комісією по запасах корисних копалин, екологічними службами, податковою інспекцією, протипожежною інспекцією, санепідемстанцією, Державним комітетом статистики України, гірничо-технічним наглядом, антимонопольним комітетом; формування бази законодавчих актів, постанов уряду, які регулюють діяльність підприємств нафтогазодобувної галузі;
- технологічне та нормативне забезпечення процесів праці, виробництва, формування і нормування витрат, складання проектів кошторисів;
- забезпечення обліку і аналізу власних рішень та актів підпорядкованих ланок управління для прийняття рішень з їх скасування, припинення чи скасування;
- забезпечення контрольно-інформаційної взаємодії і нормативно-правового регулювання діяльності НГВ підприємств з боку галузевих

організацій вищого рангу, материнських компаній, трансьрегіональних нафтогазових компаній, інвесторів та інших учасників галузевого ринку (партнерів, суб'єктів фінансово-кредитної системи, споживачів, постачальників, громадських організацій тощо)

- формування різноманітних нормативно-правових тематичних довідників і класифікаторів;

На даний час для реалізації перелічених завдань використовується ІС OilServer [103; 107].

7 Підсистема екологічного моніторингу діяльності підприємства. Її завданням є забезпечення всіх рівнів управління необхідною екологічною інформацією (ретроспективною, поточною, прогнозною, текстовою, картографічною та ін.) для оперативного ухвалення чітких, об'єктивних і правильних управлінських рішень у цій сфері.

Основні функції підсистеми:

- формування бази законодавчих актів, що регулюють екологічну діяльність НГВП з боку держави, органів місцевого самоврядування та різних природоохоронних організацій;

- забезпечення моніторингу стану екосистеми, а також діяльності об'єктів природоохоронного призначення і заходів щодо охорони водних ресурсів, атмосферного повітря, земельних ресурсів у районах розробки нафтових і газових родовищ;

- формування бази регіональних даних для отримання еколого-геохімічних параметрів та оцінки рівня екологічної небезпеки відповідно до локальної ландшафтно-геохімічної будови або структури у точках спостереження ґрунтів, алювіальних відкладів та поверхневих вод;

- накопичення і використання інформації щодо деструктивних впливів нафтогазовидобувного підприємства на навколишнє середовище, на персонал НГВП, на реципієнтів (населення, матеріальні об'єкти, інфраструктуру тощо);

- забезпечення оцінки рівня екологічності виробництва та продукції НГВП;

- збір, передавання, зберігання, обробка та одержання екологічної інформації про дану територію;
- забезпечення обліку і оцінки збитків;
- формування бази даних про вміст фізичних і хімічних компонентів в складі нафтопродуктів і викидів в навколишнє середовище;
- аналіз рівня реінвестування у екологічну діяльність НГВП та рівня екологічних платежів НГВП.

Існуючі програмні продукти тут такі: ПС “Альфа-Химлаборатория” [97], ПС [97], “Парус-Консультант”[92]

8 Підсистема взаємодії підприємства з учасниками галузевого ринку – призначена для моніторингу взаємовідносин підприємства із суб’єктами, які мають прямий вплив на діяльність нафтогазовидобувних підприємств – споживачами продукції, постачальниками, фінансово-кредитними установами, конкурентами, партнерами та іншими юридичними та фізичними особами.

Основні завдання підсистеми такі:

- сприяння регулюванню діяльності підприємства з урахуванням потреб споживачів продукції;
- забезпечення оцінки тенденцій та аналіз ринку матеріально-технічних, трудових та інформаційних ресурсів;
- формування бази даних щодо кількості і концентрації підприємств-постачальників;
- забезпечення аналізу і оцінки конкурентоспроможності підприємства;
- забезпечення дослідження конкурентного середовища у нафтогазовій галузі;
- формування інформації, що стосується діяльності суб’єктів фінансово-кредитної системи;
- забезпечення моніторингу діяльності підприємств-партнерів, органів місцевого самоврядування, ЗМІ, населення по відношенню до нафтогазовидобувного підприємства.

“Парус-Менеджмент” і “Маркетинг”[77].

9 Підсистема управління інформацією про соціально-культурні і політичні процеси.

Комплекс задач, вирішуваних цією підсистемою:

- забезпечення обліку і прогнозування розвитку установ охорони здоров'я, соціального захисту населення, культури, освіти, фізкультури та спорту;
- забезпечення обліку наукового потенціалу регіону, винахідників і раціоналізаторів;
- сприяння інноваційної активності суб'єктів ринку;
- забезпечення обліку та аналізу демографічного складу населення та трудових ресурсів регіону;
- забезпечення інформацією про облік релігійних організацій, політичних партій та об'єднань, аналіз їх діяльності;
- забезпечення обліку і взаємодії з друкованими і електронними засобами масової інформації;
- сприяння обліку та аналізу поточного стану транспортних мереж.

Вищеперелічені завдання вирішуються впровадженням геоінформаційних систем (ГІС) [18, с. 137].

Грамотно побудована інформаційна система підприємства надає йому ряд переваг, що дозволяють суттєво знизити витрати праці на обробку інформації, значно зменшити ймовірність помилок при підготовці вихідних даних, скоротити етапи формування, корекції, аналізу вихідних даних [131, с. 88; 2, с. 32], а саме:

- зменшується кількість помилок і навмисних викривлень, а також дублювання при накопиченні, зберіганні і представленні інформації різними підрозділами;
- скорочуються об'єми ручної роботи по збору та обробці інформації;
- скорочується чисельність виробничого і адміністративного персоналу за рахунок зниження трудових витрат на підготовку і обробку первинної інформації;

- підвищується прозорість діяльності низових структурних підрозділів;
- з'являється можливість приймати управлінські рішення в області тактичного і стратегічного планування на основі більш достовірної і оперативної інформації, яка характеризує поточний стан виробничої діяльності підрозділів.

Однак, при розбудові ІС НГВП слід врахувати і попереджувати негативні явища, які можуть мати місце в процесі функціонування існуючих систем управління [160]: паралельність проходження однакової інформації, її дублювання, відсутність єдності при формуванні інформації, непорядкованість і нерегулярність інформаційних потоків; повторюваність і зайві обсяги інформації; запізнення інформації. Крім того, для забезпечення інформаційного діалогу в процесах управління є обов'язковою наявність в інформаційно-керуючій системі налагодженого зворотного зв'язку.

Проведений аналіз існуючих ІС нафтогазовидобувних підприємств показав, що вони вирішують обмежене коло завдань, які стосуються окремих сфер їх діяльності, вирішення конкретних задач. Крім того, той факт, що НГВП входять у вертикально-інтегровані нафтогазові структури і співпрацюють з різними національними і міжнародними організаціями зумовлює неможливість реалізації процесу управління за допомогою локальних автоматизованих систем. Це підтверджує і досвід провідних світових нафтогазових компаній [16, с. 138-139]. Тому інформаційні технології і автоматизовані системи управління нафтогазовидобувних підприємств слід удосконалювати і розвивати із врахуванням:

- необхідної координації діяльності різних підсистем;
- узгодження функціонування існуючої системи управління із системами більш високого та більш низького рівня;
- впровадження, супроводу і розвитку інтегрованих інформаційних систем;

- оптимізації бізнес-процесів групи компаній для досягнення стратегічних цілей і підвищення ефективності на кожній ділянці діяльності окремої нафтогазової компанії;

- надання консалтингового і технологічного сервісів світового рівня на базі передових технологій;

- сучасні інформаційні системи повинні відповідати всім новаціям у теорії та практиці менеджменту.

Також треба зазначити, що для успішного функціонування інформаційних систем, а відповідно, інформаційного капіталу необхідна економічна оцінка їх застосування, яка повинна бути органічною складовою при використанні сучасних концепцій вартісно- та ціннісно-орієнтованого управління нафтогазовидобувними підприємствами.

Висновки до другого розділу

1 На сучасному етапі підприємства функціонують в умовах високої складності, невизначеності і динамічності зовнішнього і внутрішнього середовищ, яке обумовлює нові вимоги до управління підприємствами і вимагає постійного збору, обробки та використання інформації. Уточнено визначення інформаційного середовища підприємства, детально проаналізовано інформаційне середовище функціонування нафтогазовидобувних підприємств, його взаємодію із зовнішнім середовищем, виділено основні чинники, які мають визначальний вплив на результати діяльності НГВП. На основі цього розроблено модель інформаційного середовища нафтогазовидобувного підприємства та запропоновано класифікацію його інформаційних ресурсів.

Відповідно до цієї моделі інформаційне середовище нафтогазовидобувних підприємств поділяється на зовнішнє та внутрішнє. Зовнішнє інформаційне середовище – це сукупність господарських суб'єктів, економічних, суспільних і природних умов, національних і міждержавних інституціональних структур та інших зовнішніх чинників. Зовнішнє

інформаційне середовище залежно від характеру впливу на діяльність підприємств доцільно поділити на: макроінформаційне та мікроінформаційне середовище.

Внутрішнє інформаційне середовище нафтогазовидобувних підприємств формується сукупністю активів підприємства, виробничих і управлінських процесів, що протікають на ньому та перебувають під впливом і контролем підприємства.

2 Для належного інформаційного забезпечення нафтогазовидобувних підприємств та ефективного управління інформаційними процесами на підприємстві сформовано систему інформаційних характеристик середовища функціонування нафтогазовидобувних підприємств. Дана система описує інформаційне середовище НГВП за окремими його складовими, відображає специфіку діяльності нафтогазовидобувних підприємств і є інструментом раціоналізації інформаційних процесів на підприємстві. Запропоновану систему інформаційних характеристик доцільно використовувати для визначення рівня окремих показників за певний період часу, а також для визначення тенденцій розвитку зовнішнього і внутрішнього середовища підприємства.

3 Наявність великої кількості елементів, що описують діяльність нафтогазовидобувного підприємства, складність взаємозв'язків між ними обумовлює необхідність їх систематизації, що досягається шляхом створення і впровадження відповідних інформаційних систем. Для оптимального використання інформації в системі управління запропоновано шляхи вдосконалення інформаційних систем НГВП на основі моделі інформаційного середовища і системи інформаційних характеристик цього середовища. Сформульовано основні завдання кожної підсистеми, проаналізовано можливості наявного програмного забезпечення, за допомогою якого реалізуються поставлені перед системою завдання.

4 При розробці, вдосконаленні та впровадженні ІС нафтогазовидобувного підприємства слід врахувати і попереджувати негативні явища, які мають місце в процесі функціонування існуючих систем управління: дублювання

інформації, відсутність єдності при формуванні інформації, неупорядкованість і нерегулярність інформаційних потоків; запізнення інформації; зайві обсяги інформації. Для уникнення вищезазваних негативних явищ інформаційні технології і автоматизовані системи управління нафтогазовидобувними підприємствами слід вдосконалювати і розвивати із врахуванням необхідної координації діяльності різних підсистем, впровадження, супроводу і розвитку інтегрованих інформаційних систем, узгодження функціонування існуючої системи управління із системами більш високого та більш низького рівнів, що потребує належного консалтингового і технологічного супроводу.

Результати досліджень, основні положення та висновки, що викладені в розділі, опубліковані автором у працях: [24, 26, 27, 28]

РОЗДІЛ 3

ЕКОНОМІЧНА ОЦІНКА ІНФОРМАЦІЙНОГО КАПІТАЛУ НАФТОГАЗОВИДОБУВНИХ ПІДПРИЄМСТВ ТА МЕХАНІЗМ ЙОГО УПРАВЛІННЯ

3.1. Вартісна оцінка інформаційного капіталу нафтогазовидобувних підприємств

Діяльність нафтогазовидобувних підприємств здійснюється у складних фінансово-економічних умовах, які характеризуються нестабільністю зовнішніх і внутрішніх соціально-економічних і політичних процесів. Це вимагає від керівників підприємств пошуку та впровадження ефективних шляхів та методів управління підприємством. В умовах фінансової кризи особливо важливим є вартісний аспект, тому в практиці управління все більшого застосування має інноваційна концепція вартісно-орієнтованого управління підприємством – VBM (*Value Based Management*), в основі якої лежить розвиток та удосконалення діяльності підприємства на підставі управління його вартістю. Для максимізації вартості підприємства необхідна мобілізація усіх видів ресурсів, якими володіє підприємство. Мова йде про невинне зростання частки вартості нематеріальних активів у загальній вартості компаній. У складі активів нафтогазовидобувних підприємств важливе місце займає геологічна, економічна, технологічна інформація тощо. Тому на часі актуальною є розробка і застосування методичних підходів до оцінки інформаційних ресурсів та інформаційного капіталу нафтогазовидобувних підприємств.

При визначенні вартості інформації можливе використання методичних підходів і розроблених на їх основі методів, які використовуються при оцінці нематеріальних активів та були описані у 1.3 [4, 35; 36, с.91-101; 38, с.113-119; 39, с. 307-317; 121; 122; 137]. На рис. 3.1 вказано підходи та методи розрахунку вартості інформаційного капіталу підприємства.

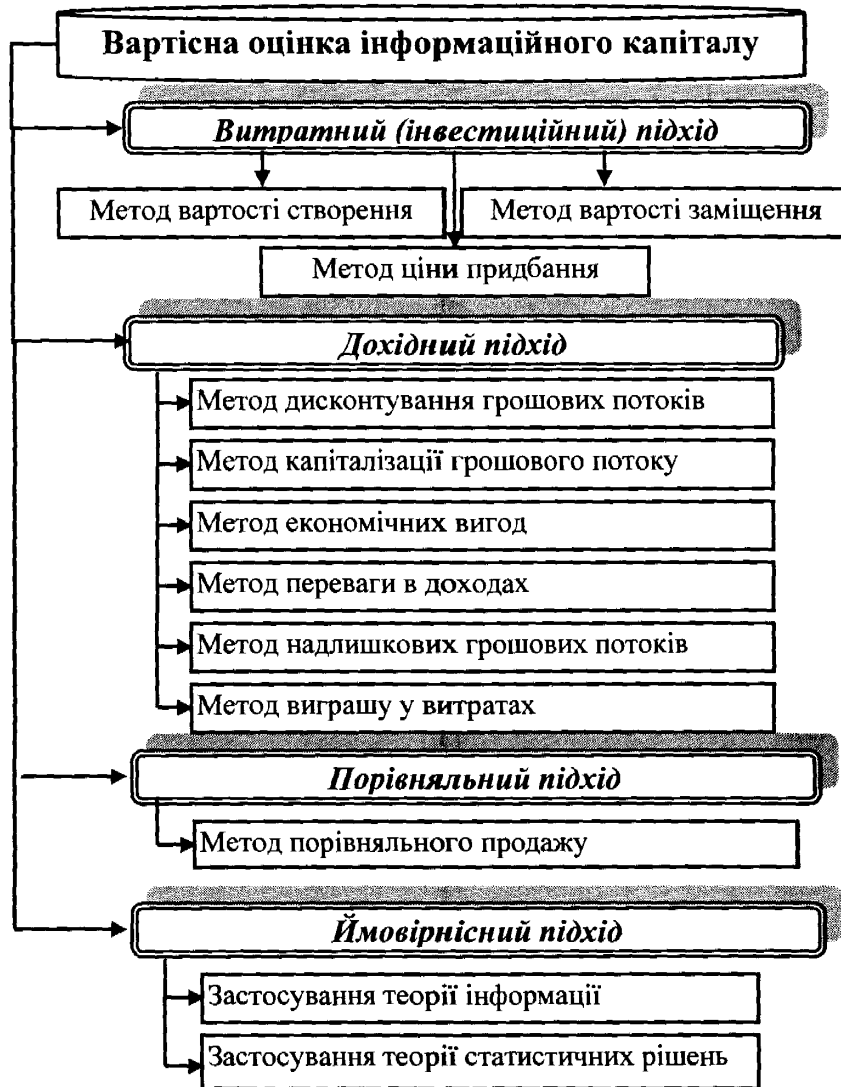


Рисунок 3.1 – Підходи та методи розрахунку вартості інформаційного капіталу підприємства

Примітка: власна побудова

Як вже зазначалось, найбільш придатними з точки зору практичної реалізації при оцінці інформації та інформаційного капіталу, які можна використати в рамках витратного підходу, є: метод вартості створення, метод вартості заміщення, метод ціни придбання.

З точки зору практичної реалізації, найбільш простим є *метод вартості створення*. Метод вартості створення передбачає, що нематеріальні активи вартують стільки ж, як і витрати на їх створення [34, с. 302]. У разі

застосування даного методу, перш за все необхідно встановити трудомісткість створення інформації, що передбачає виявлення всіх початкових витрат, пов'язаних зі створенням, придбанням та можливістю використання інформації, на підставі норм часу і виробітку.

З цією метою можна використовувати нормативи трудомісткості, наведені у галузевих документах, стандартах підприємств. Після встановлення трудомісткості створення інформації, розраховуються витрати на її отримання із застосуванням відповідних нормативних документів. Оскільки діяльність по отриманню інформації є за характером близькою до науково-дослідницької, для визначення витрат на її створення доцільно використовувати “Методичні рекомендації по застосуванню Положення (стандарту) бухгалтерського обліку 16 “Витрати” при визначенні вартості науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт” (затвержені наказом Міністерства освіти і науки України від 13.03.2001 р. № 119). Згідно цих методичних рекомендацій до складу витрат включаються [34, с. 305; 36, с.96; 38, с. 114; 39, с. 312]:

- витрати на оплату праці;
- відрахування на соціальні заходи;
- матеріали;
- паливо і енергія для науково-дослідних робіт;
- витрати на службові відрядження;
- витрати на роботи, які виконують сторонні організації, підприємства та установи;
- інші прямі витрати;
- загальновиробничі витрати;
- адміністративні витрати;
- інші операційні витрати;
- витрати додаткового робочого часу.

У разі необхідності здійснюються коригування цих витрат шляхом їх індексації. Тоді вартість інформації можна визначити так [4, с.259]:

$$V_{np.s.} = \sum_{i=1}^n R_i \cdot K_{np}, \quad (3.1)$$

де $V_{np.s.}$ – вартість об'єкта оцінювання, розрахована за методом приведених витрат;

R_i – витрати на створення об'єкта, що оцінюється (на дату їх здійснення);

K_{np} – коефіцієнт приведення (враховує зміну вартості грошей у часі, інфляцію за період здійснення витрат до дати їх оцінки).

Окрім того, для остаточного визначення вартості створення інформаційного продукту необхідно врахувати нормативний рівень рентабельності.

Треба зазначити, що обмеженнями застосування такого методу є те, що витрати, пов'язані з використанням інформаційних ресурсів на підприємстві, найчастіше не є відокремленими і враховуються в складі різних елементів витрат. Тому для оцінки інформації необхідно проводити додаткову кропітку роботу по ідентифікації, виокремленню та подальшому групуванню витрат, пов'язаних з інформаційною діяльністю підприємства, обґрунтуванню нормативу рентабельності, що є не простим завданням. Також можливості застосування даного методу обмежені переважною відсутністю науково обґрунтованих норм витрат трудових і матеріальних ресурсів на створення інформації.

Окрім цього, необхідно зазначити, що, на відміну від матеріального виробництва, яке передбачає витрати на виготовлення кожної одиниці продукції, а саме – витрати на її виробництво та реалізацію, для об'єктів інформаційного ринку, зокрема тих, що подані в електронній формі, формування витрат має свої особливості внаслідок того, що фактично здійснюється виготовлення одиниці такої продукції, а надалі відбувається її тиражування, тобто виготовлення копій та їх реалізація [76, с. 215]. Розповсюдження і тиражування інформаційного продукту обходиться відносно дешево, а на його створення потрібні значні, хоча і одноразові витрати.

Метод вартості заміщення передбачає, що вартість об'єкта визначається мінімальною ціною, яку потрібно заплатити за об'єкт, що має аналогічну споживчу вартість, тобто є еквівалентним за варіантами використання [4, с. 259]. Використання цього методу з позицій можливості оцінки інформаційного капіталу вимагає ретельного аналізу умов заміщення та глибоких знань щодо специфіки використання різних видів інформації в окремих галузях, видах економічної діяльності та сферах управління. Тому використання цього методу для оцінки інформації є досить проблематичним.

Метод ціни придбання ґрунтується на ціні на нематеріальний актив, який створений у минулому і не представлений у даний час на ринку. Оцінка вартості методом ціни придбання здійснюється з урахуванням часу користування інформацією. «При цьому необхідно враховувати, що, з одного боку, вартість економічної інформації збільшується у результаті інфляції, а з іншого боку, може зменшуватися в результаті зношування» [34, с. 305]. Тому для витратного підходу характерним є те, що у випадку, коли з моменту створення оцінюваного об'єкта пройшов певний період часу, то у витрати на його створення (або його еквівалента) треба вносити коригування, пов'язані з інфляційними процесами, а також із знеціненням об'єкта, викликаним зношуванням, в основному, моральним, функціональним і економічним [34, с.70]. Вартість інформації, що визначається методом ціни придбання можна здійснити за такою формулою [122, с. 62]:

$$VI = C_{np} \cdot I \cdot (1 - Z), \quad (3.2)$$

де VI – вартість інформації, визначена методом ціни придбання;

C_{np} – ціна придбання інформації;

I – сукупний індекс інфляції з моменту придбання інформації до дати оцінки;

Z – величина зношування оцінюваної інформації [34, с. 305-306].

Ціна придбання інформаційного активу (первісна вартість) відображається у відповідних бухгалтерських документах. Індекс інфляції подається Держкомстатом, і його величину можна знайти звернувшись до сайту www.ukrstat.gov.ua.

«Оцінку рівня зношування інформації можливо здійснити такими основними способами:

- на основі експертних суджень фахівців конкретної області знань, у якій застосовується інформація;
- виходячи з терміну дії охоронного документа (патенту, свідоцтва, ліцензії, франчайзингового договору);
- на основі передбачуваного ефективного терміну служби» [34, с. 306].

При застосуванні першого способу найбільш точною є оцінка величини коефіцієнта зношування, яка встановлюється фахівцями конкретної області знань, до якої відноситься інформаційний актив. При цьому можлива організація експертного опитування на основі якісних оцінок, що приводяться потім до кількісних показників. Така процедура може проводитися з використанням таблиці кількісних і якісних показників зношування» (табл. 3.1) [34, с. 306].

Таблиця 3.1 – Оцінка коефіцієнта зношуваності інформації

Якісне значення зношування	Кількісне значення зношування, в частках одиниці
дуже низьке	0,0-0,1
низьке	0,1-0,3
середнє	0,3-0,5
високе	0,5-0,8
досить високе	0,8-1,0

Треба зазначити, що внаслідок унікальних властивостей інформація не підпорядковується тим самим законам зношування, що і матеріальні об'єкти: наприклад, деякі види інформації зберігають свою цінність протягом тривалого часу, у той час як інша інформація може дуже швидко стати застарілою, що створює проблеми при оцінці інформаційних продуктів через складність

визначення коригування на знецінення. Також треба зазначити, що при оцінці деяких видів інформації її вартість доцільно визначати, не зважаючи на рівень зношування. Йдеться, насамперед, про суспільні економічні явища, процеси, події, науково-економічну інформацію.

Дохідний підхід передбачає застосування різних методів оцінювання нематеріальних активів, основні з яких – метод дисконтування грошових потоків і метод прямої капіталізації. Різновидами цих методів є: метод переваги в доходах, метод надлишкових грошових потоків, метод виграшу у витратах, метод економічних вигод [36, с.91-101; 38, с.113-119; 39, с. 307-317].

Метод переваги в доходах передбачає розрахунок різниці між грошовими потоками, отриманими за допомогою використання інформаційного капіталу, і грошовими потоками, отриманими без його використання.

Вартість інформаційного капіталу в цьому випадку буде визначатися за формулою [34, с. 301]:

$$BI = \frac{\Delta D_1}{(1+r)^1} + \frac{\Delta D_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{\Delta D_t}{(1+r)^t}, \quad (3.3)$$

де $\Delta D_1, \dots, \Delta D_t$ – переваги в доходах за період використання інформаційного капіталу;

r – ставка дисконту, яка повинна визначатись з врахуванням умов діяльності підприємств, для яких використовується інформація;

t – термін корисного використання інформаційного капіталу.

Переваги в доходах визначаються як різниця між грошовими потоками від реалізації продукції підприємства з і без використання даного виду інформації. Треба зазначити, що таким методом здійснюється саме оцінка інформаційного капіталу, оскільки рідко можуть бути випадки, щоб інформація використовувалась без застосування відповідних технічних та програмних засобів.

Якщо прогнозується, що перевага в доходах буде отримуватись протягом тривалого періоду в постійних розмірах, то вартість інформаційного капіталу може бути розрахована методом прямої капіталізації за формулою [34, с. 301]:

$$BI = \frac{\Delta D_{\text{норм}}}{k}, \quad (3.4)$$

де $\Delta D_{\text{норм}}$ – постійна перевага в доходах, що зумовлена інформаційним капіталом;

k – коефіцієнт капіталізації, який дає змогу перетворити (капіталізувати) грошовий потік у вартість і в даному випадку співпадає зі ставкою дисконту.

Метод виграшу у витратах є різновидом методу переваг у доходах. Вартість інформаційного капіталу в цьому випадку визначається шляхом розрахунку економії на витратах, яку отримують у разі його використання.

Метод надлишкових грошових потоків має у своїй основі припущення, що приріст вартості активів підприємства забезпечується інформацією. Розрахунок вартості інформації здійснюється за формулою:

$$BI = \frac{D_{\text{норм}} - B_A \cdot P_{CP}}{k}, \quad (3.5)$$

де $D_{\text{норм}}$ – нормалізований грошовий потік для даного підприємства;

B_A – ринкова вартість матеріальних активів підприємства;

P_{CP} – середньогалузева рентабельність активів в частинах одиниці;

k – коефіцієнт капіталізації [34, с. 302].

Проте, описані методи мають суттєвий недолік, який виражається у тому, що проблематичним є виділення частки спричиненої інформаційним капіталом, а тим більше тільки якогось одного виду інформації, у загальній сумі доходів чи грошових потоків підприємства. Крім цього, не враховується корисність та можливі синергетичні ефекти, які можуть мати місце у разі використання

економічної інформації одночасно з іншими матеріальними та нематеріальними активами.

Виходячи з цього, найбільш перспективним для оцінки управлінської економічної інформації бачиться застосування *методу економічних вигод*, який за сутністю є різновидом дохідного підходу. При його застосуванні основна проблема полягає у виокремленні економічних вигод, які зумовлює даний вид інформації та виділенні ренти, яка створюється інформацією у складі інформаційного капіталу. Автором пропонується така загальна формула для визначення вартості інформації [36, с.99]:

$$BI = \sum_{t=1}^T \sum_{i=1}^n [\Delta E_{i_t} - k_{\text{фр}} (V_{\text{оз}_t} + V_{\text{на}_t})] / (1+r)^t - \sum_{k=0}^K I_k (1+r)^k, \quad (3.6)$$

де ΔE_{i_t} – величина i -го виду економічної вигоди, що виникає від використання інформації у різних аспектах господарської діяльності підприємства і визначається як різниця між величиною доходів, витрат, економії і т. п., які були до і мають місце після використання інформації. Методичні підходи до визначення величини численних видів економічних вигод, які можуть виникати у господарській діяльності підприємств від використання різних видів нематеріальних активів, описані у роботах [122, 137];

$k_{\text{фр}}$ – фондорентабельність матеріальних і нематеріальних активів, які використовуються в інформаційних системах даного підприємства;

$V_{\text{оз}_t}$ – справедлива вартість основних засобів (комп'ютери, засоби сканування, друкування, передавання інформації), які використовуються в інформаційній системі для забезпечення даним видом інформації в t -му році;

$V_{\text{на}_t}$ – справедлива вартість нематеріальних активів (програмне забезпечення), які використовуються для створення даного виду інформації в t -му році;

r – ставка дисконту, визначення якої для даного підприємства можливе з використанням методичного підходу поданого у роботі [31, с.24-27];

t – поточний рік одержання економічних вигод;

T – рік закінчення корисного використання інформації;

n – кількість видів економічних вигод у різних аспектах господарської діяльності підприємства;

I_k – інвестиційні витрати у створення інформаційної системи в t -му році;

k – рік початку інвестування у створення інформаційної системи;

K – рік закінчення інвестування у створення та підтримку інформаційної системи.

При застосуванні даної формули основну увагу необхідно звернути на виявлення і відслідковування можливих численних економічних вигод від використання інформації, встановлення термінів їх проявів, оскільки вартість інформації динамічно змінюється і підлягає швидкому моральному старінню.

Також треба зазначити, що модель (3.6) дозволяє здійснити оцінку інформації у чистому вигляді, оскільки дозволяє відділити частку економічних вигод, яка створюється інформацією у складі інформаційного капіталу

Описані методичні підходи до оцінки інформації, що міститься у звітах та проектах, результатах геофізичних досліджень свердловин, справах свердловин, були апробовані на прикладі однієї нафтогазової компанії і результати її застосування наведені у додатках В, Г.

Як зазначалося вище, сучасний рівень організації управління характеризується тим, що прийняття рішень відбувається за умов повної або часткової невизначеності, що передбачає застосування ймовірнісного підходу до оцінки інформації, яка використовується в управлінні підприємством. У цьому випадку для характеристики системи, яка досліджується, використовується ентропія як міра безладу системи [53, с. 179]:

$$H(x) = -\sum_{i=1}^n P_i(x_i) \ln P_i(x_i), \quad (3.7)$$

де $P_i(x_i)$ – імовірність отримання кожного з n можливих значень показника, що характеризує різноманіття (невизначеність) стану системи X , яка досліджується.

Якщо випадкова величина X має тільки одне можливе значення, ймовірність якого рівна 1, а ймовірності будь-яких інших значень рівні нулю, то ентропія такого стану системи рівна нулю:

$$H(x) = -\sum_{i=1}^n P_i(x_i) \ln P_i(x_i) = -1 \ln 1 = 0, \quad (3.8)$$

Якщо ентропія є мірою безладу системи, то ентропія, взята з від'ємним знаком, є мірою впорядкованості системи. Меншому значенню ентропії (меншій імовірності системи) відповідає більше інформації, що фіксує цей стан. Якщо економічна система переходить через стохастичні (імовірнісні) флуктуації з більш невизначеного стану в менш невизначений стан, ентропія падає, а інформаційний зміст системи збільшується.

Ентропія може бути обчислена при будь-якій основі логарифма. При зміні основи логарифмів відбувається зміна масштабу виміру ентропії. При використанні у якості основи логарифму числа 2 - одиницю виміру ентропії називають біт; числа e (основа натуральних логарифмів) – ніт; числа 10 – хартлі. Здебільшого у якості одиниці виміру ентропії користуються нітом, оскільки ця одиниця виміру зручна тим, що математичні перетворення і формули, у які входить ентропія, отримують більш простий вигляд [53, с.159].

На неперервні випадкові величини поняття ентропії, яке вираховується за формулою (3.7), не розповсюджується, так як кількість можливих значень неперервної величини нескінченне. Однак неперервну випадкову величину можна подати як дискретну, вважаючи рівними (співпадаючими) ті значення, які відрізняються на величину меншу, ніж величина похибки Δx її визначення. Це рівнозначне заміні плавної кривої розподілу $f(x)$ багатокутником розподілу. При цьому кожна ділянка довжиною Δx є однією точкою. Імовірності

потрапляння значень випадкової величини на ділянки Δx , очевидно будуть рівні $f(x)$.

Тоді за аналогією з (3.7), ентропія неперервної випадкової величини X наближено буде дорівнювати:

$$H(x) \approx -\sum_{i=1}^n f(x_i)\Delta x \ln[f(x_i)\Delta x]. \quad (3.9)$$

Цю формулу використовують при обчисленні ентропії неперервних випадкових величин [53, с. 160].

Точні значення ймовірностей $P(x_i)$ економічного явища, які відповідають різним значенням дискретного параметра або різним значенням неперервного параметра, нам ніколи не відомі. Тому точне значення ентропії $H(x)$ не може бути знайдене. Фактично ми завжди маємо не саме значення ентропії $H(x)$, а її оцінку $H_n(x)$ за деякою сукупністю спостережень, об'єм яких дорівнює n . Ця оцінка зв'язана з $H(x)$ співвідношенням $H(x) = \lim_{n \rightarrow \infty} H_n(x)$. Така оцінка називається вибірковою ентропією. Якщо деякий параметр X економічного явища вимірюється у n кількості спостережень і відомо, що похибка спостережень дорівнює Δx , то вибіркова ентропія $H_n(x)$ може бути обчислена за формулою:

$$H_n(x) = -\sum_{i=1}^k \frac{n_i}{n} \ln \frac{n_i}{n}, \quad (3.10)$$

де n_i – число спостережень, що належить до i -го інтервалу;

k – число інтервалів (кожний шириною Δx);

n – загальна кількість спостережень.

Саме ця формула найчастіше використовується на практиці для обчислення ентропії [53].

Строго кажучи, вибіркова ентропія $H_n(x)$ характеризує тільки різноманіття, що властиве наявній у нашому розпорядженні сукупності результатів спостережень за економічним явищем. Однак вона може слугувати оцінкою різноманіття, що притаманне економічному явищу, тобто оцінкою генеральної сукупності значень параметра, якщо спостереження рівномірно виконані у всьому діапазоні зміни параметра, а також число спостережень достатньо велике. Очевидно, що у силу дії закону великих чисел, при рівномірному розподілі достатньо великого числа спостережень у всьому їх діапазоні повинно виконуватись співвідношення:

$$\sum_{i=1}^k \omega_i \ln \omega_i \cong \sum_{i=1}^k P_i \ln P_i, \quad (3.11)$$

де $\omega_i = \frac{n_i}{n}$ – відносна частота (відношення частоти n_i у кожному з інтервалів зміни неперервної випадкової статистичної величини до загального числа спостережень n).

Це співвідношення вказує на те, що вибіркова ентропія $H_n(x)$ може слугувати наближеною оцінкою ентропії $H(x)$ генеральної сукупності. Мірою такого наближення є дисперсія вибіркової ентропії. При невеликому числі спостережень вибіркова ентропія виявляється сильно заниженою у порівнянні з ентропією генеральної сукупності, але з ростом числа спостережень різниця між $H(x)$ і $H_n(x)$ прямує до нуля [53].

Зрозуміло, що для того, щоб сукупність значень спостережень $H_n(x)$ відображала різноманіття $H(x)$, яке притаманне економічному явищу, різноманіття $H_n(x)$ повинно бути порівнюваним з різноманіттям $H(x)$. При кількості спостережень n максимальне різноманіття сукупності отриманих значень параметра досягається, якщо n спостережень приведуть до отримання значень параметра, що належить до різних інтервалів області змін параметра. У таких умовах ентропія сукупності отриманих значень параметра буде $H(x) = \ln n$.

У всіх решти випадках $H_n(x)$ буде менша $\ln n$. Отже, для вибіркової ентропії справедлива нерівність $H_n(x) \leq \ln n$ [53, с.167].

Звідси зрозуміло, що сукупність значень параметра об'ємом n спостережень не буде відображати різноманіття $H(x)$, що притаманне економічному явищу, до того часу, доки $\ln n$ не перевищить $H(x)$. Тому на початкових стадіях дослідження економічного явища, доки число спостережень за значеннями параметра X буде невелике, завжди повинна виконуватись нерівність $H_n(x) < H(x)$. З іншого боку, так як $H_n(x)$ є зміщеною оцінкою $H(x)$, яка має ту властивість, що із зростанням n зміщеність зменшується, то при малих n вибіркова ентропія, залишаючись меншою $H(x)$, повинна до неї прямувати, тобто повинна систематично рости.

Очевидно, повинно існувати якесь граничне значення $n_{гран}$ (його можна назвати оптимальним числом спостережень), і таке, що при $n < n_{гран}$ вибіркова ентропія $H_n(x)$ матиме тенденцію до зростання з ростом n , а при $n > n_{гран}$ вибіркова ентропія коливатиметься поблизу рівня, що відповідає ентропії $H(x)$ економічного явища. Його можна знайти, побудувавши графік залежності ентропії від кількості спостережень. Точка на такому графіку, яка відділяє ділянку систематичного росту вибіркової ентропії від ділянки, де $H_n(x)$ вже не зростає, а коливається в межах точності спостережень поблизу прямої, паралельної осі абсцис, і буде граничним значенням вибіркової ентропії. Це граничне значення ентропії може слугувати у якості критерію про необхідний граничний обсяг спостережень за економічним явищем для отримання повної інформації про нього. Воно дозволяє також вирішити важливе практичне питання про граничний обсяг інформації, яка є корисною.

Як вже зазначалось вище, описані властивості ентропії використовують у теорії інформації для характеристики її кількості. Під кількістю інформації розуміють величину знятої невизначеності про стан системи [207]:

$$I(x) = H_0(x) - H(x), \quad (3.12)$$

де $I(x)$ – кількість інформації, отримана про систему у результаті її вивчення;

$H_0(x)$ – міра степені невизначеності системи (ентропія) до початку спостережень;

$H(x)$ – міра степені невизначеності системи (ентропія) по закінченні спостережень.

Якщо під $H(x)$ розуміти границю, до якої теоретично можна зменшувати ентропію системи, то $I(x)$ буде повною інформацією, тобто максимальною кількістю інформації, яку можна отримати про систему, яка вивчається. У ряді випадків $H(x)=0$, тобто у результаті спостережень може бути виявлений той стан системи, у якому вона дійсно знаходиться. Тоді $I(x) = H_0(x)$, тобто кількість інформації дорівнює ентропії системи.

Процес економічних досліджень іде таким чином, що із накопиченням результатів спостережень відбувається не зменшення невизначеності, а її збільшення. Це відбувається тому, що ми спочатку нічого не знаємо про економічне явище, яке вивчаємо, і вимушені ототожнювати характеристики отриманої вибірки з характеристиками явища. Тому кількість повної інформації в цьому випадку може бути обчислено за формулою (3.12) тільки при умові врахування напрямку зміни ентропії. Врахування цього факту можна здійснити простою зміною знаку правої частини формули (3.12). Величина $H_0(x)$ у такому випадку дорівнює ентропії вибірки з одним можливим значенням параметру, тобто дорівнює нулю, а величина $H(x)$ дорівнює ентропії генеральної сукупності значень параметра. Отже, кількість повної інформації про параметри економічного явища як складної системи буде чисельно дорівнювати ентропії $H(x)$ генеральної сукупності значень параметра і тоді $I(x) = H(x)$.

З точки зору оцінки, окрім величини повного обсягу інформації цікаво знати і ту її кількість, яка поступає з кожним новим спостереженням, тобто величину приросту інформації. Очевидно, що ця величина ΔI чисельно дорівнює приросту ентропії [53]:

$$\Delta I = -[H_j(x) - H_{j+1}(x)], \quad (3.13)$$

де $H_j(x)$ – ентропія до початку спостережень;

$H_{j+1}(x)$ – ентропія після проведення спостережень.

Із врахуванням викладеного оцінку інформації пропонується здійснити за формулою [40, с.50]:

$$V_i = \Delta I \cdot V_e - B_i = V_e (H_{j+1}(x) - H_j(x)) - B_i, \quad (3.14)$$

де V_i – вартість інформації, грн;

ΔI - приріст інформації, біт;

V_e – ціна одиниці ентропії, грн./біт;

B_i – витрати на придбання або отримання інформації, грн.

Ціна одиниці ентропії може бути розрахована за формулою:

$$V_e = \frac{\Delta E}{H_n^{гран}(x)}, \quad (3.15)$$

де ΔE - величина економічної вигоди (попереджених збитків) від використання інформації, грн;

$H_n^{гран}(x)$ – граничне значення ентропії, яке може бути визначене тільки у разі наявності повної інформації про стан економічної системи (явища), біт.

Необхідно зауважити, що при недостатніх обсягах інформації, неможливо встановити $H_n^{гран}(x)$. У такому випадку в якості $H_n^{гран}(x)$ можна використати максимальне значення ентропії, але слід пам'ятати, що оцінка інформації при цьому буде дещо завищеною.

Проілюструємо викладене прикладом, наведеним у таблиці 3.2, де подано інформацію про величини логістичних витрат на придбання одного з видів матеріалів (насосно-компресорних труб), які використовуються в процесі нафтогазовидобутку.

Таблиця 3.2 – Ентропії величин логістичних витрат при різних обсягах інформації

№ спостереження	Величина логістичних витрат, тис. грн	Вибіркова ентропія, біт
1	19,0	0
2	24,6	0,69
3	20,9	1,10
4	13,9	1,39
5	17,6	1,61
6	16,2	1,56
7	18,6	1,55
8	19,6	1,5
9	21,5	1,52
10	20,1	1,5

Покажемо, як вираховується ентропія на прикладі $H_{10}[H_k]$. Після отримання десятого значення інформації про величини логістичних витрат, як видно з табл. 2 у сукупність спостережуваних значень H_k входили: 19,0; 24,6; 13,9; 17,6; 16,2; 18,6; 19,6; 21,5; 20,1 тис. грн. Розподіл цих значень за інтервалами величиною $\Delta H_k = 2$ тис. грн. показано у таблиці 3.3.

Таблиця 3.3 – Визначення ентропії для $H_{10}[H_k]$

Інтервал, тис.грн	13-15	15-17	17-19	19-21	21-23	23-25
Число значень у інтервалі, n_i	1	1	3	3	1	1
Відносні частоти, ω_i	0,1	0,1	0,3	0,3	0,1	0,1

Обчислюємо ентропію за формулою (3.12):

$$\begin{aligned}
 H_{10}[H_k] &= -(0,1 \ln 0,1 + 0,1 \ln 0,1 + 0,3 \ln 0,3 + 0,3 \ln 0,3 + 0,1 \ln 0,1 + 0,1 \ln 0,1) = \\
 &= -(4 (0,1 \ln 0,1) + 2 (0,3 \ln 0,3)) = 4 \times 0,2303 + 2 \times 0,3612 = 1,6436 \text{ біт.}
 \end{aligned}$$

Для даного прикладу відомо, що величина економічної вигоди від наявності повної інформації про логістичні витрати становить 30 тис. грн. Також на початковий момент у розпорядженні підприємства було тільки три значення величин логістичних витрат. Витрати підприємства на отримання одиниці інформації складають 500 грн.

З таблиці 3.2 видно, що величина ентропії стабілізується вже після сьомого спостереження. Отже, ціна одиниці ентропії становить $V_e = 30/1,5=20$ тис. грн. Вартість інформації, обчислена за формулою (3.14), становить:

$$V_i = (1,5 - 1,1) 20 - 0,5 \times 7 = 8 - 3,5 = 4,5 \text{ тис. грн.}$$

Як зазначалось у 1.3, оцінку інформації можна здійснювати із використанням інших статистичних методів, а саме – на основі *теорії статистичних рішень*.

«Згідно цієї теорії при прийнятті рішень здебільшого розглядаються ситуації трьох типів: 1) коли результат не викликає сумніву (рішення при визначеності); 2) коли відомі імовірності кожного з можливих станів об'єкта дослідження (рішення при ризику); 3) коли імовірності станів об'єкта дослідження невідомі (рішення в умовах невизначеності)» [34, с. 308]. Невизначеність економічної ситуації характеризується тим, що вона залежить від багатьох чинників, дії яких неможливо спрогнозувати з прийнятною точністю. «На невизначеність економічної ситуації впливає також і відсутність чітко визначених цілей та критеріїв їх оцінки зміни у суспільних потребах і споживчому попиті, непередбачувана поява нових технологій зміна кон'юнктури світового ринку, коригування траєкторії руху економіки з політичних обставин, непередбачуваних природних явищ тощо» [49, с. 8]. Для діяльності підприємства характерним є вибір рішень в умовах невизначеності і зумовленого нею ризику, які об'єктивно існують в економічному середовищі.

У 1.3 зазначалося, що як критерій ефективності рішень, що приймаються на основі економічної інформації, можна розглядати величину середньозважених витрат, яка дає змогу зробити її оцінку, як приріст функції витрат (формули 1.11, 1.12). Основна проблема полягає у побудові моделі, яка

відображає умови використання функції середнього ризику із конкретною метою.

Як приклад застосування теорії статистичних рішень до оцінки додаткової геофізичної інформації, яка стосується виявлення обводнених пластів у продуктивному розрізі, використано підхід аналогічний пропонуваному Я. Витвицьким [34, с. 309]. Формула середнього ризику така:

$$B\Gamma I = [P(1)\Delta_1(B_z - B_o) + P(0)\Delta_2 B_o]n_{сер}, \quad (3.16)$$

де $P(1)$ – ймовірність наявності обводнених нафтогазоносних пластів у продуктивній частині розрізу, яка визначається за формулою:

$$P(1) = \frac{\Pi_1}{n}, \quad (3.17)$$

де Π_1 – число обводнених нафтогазоносних пластів у розрізі;

n – загальне число пластів у розрізі;

$P(0)$ – ймовірність наявності необводнених нафтогазоносних пластів у продуктивній частині розрізу, яка визначається за формулою:

$$P(0) = \frac{\Pi_2}{n}, \quad (3.18)$$

де Π_2 – число необводнених нафтогазоносних пластів у розрізі;

Δ_1 – зміна ймовірності невиявлених обводнених пластів у продуктивній частині розрізу за наявності інформації, яка визначається за формулою:

$$\Delta_1 = \frac{\Pi_n - \Pi^{\Gamma I}_n}{\Pi_1}, \quad (3.19)$$

де Π_n – число помилкових висновків для обводнених пластів без використання додаткової геофізичної інформації;

$\Pi^{\Gamma I}_n$ – число помилкових висновків для обводнених пластів з використанням додаткової геофізичної інформації;

Δ_2 – зміна ймовірності наявності продуктивних пластів у продуктивній частині розрізу без використання інформації, яка визначається за формулою:

$$\Delta_2 = \frac{\Pi_{nn} - \Pi^{\Gamma I}_{nn}}{\Pi_2}, \quad (3.20)$$

де Π_{nn} – число помилкових висновків для продуктивних пластів без використання геологічної інформації;

$\Pi^{\Gamma I}_{nn}$ – число помилкових висновків для продуктивних пластів з використанням геологічної інформації;

B_2 – витрати на додаткові геофізичні дослідження проти одного пласта (визначається як вартість геофізичних досліджень частини розрізу, поділена на загальну кількість пластів, що виділяються у розрізі);

B_6 – витрати на водоізоляційні роботи проти обводненого нафтогазоносного пласта;

n_{cp} – середнє число обводнених пластів у розрізі [34, с. 309].

Ще один приклад застосування теорії статистичних рішень для оцінки економічної інформації, яка стосується кон'юнктури ринку і може використовуватись для прийняття управлінських рішень про обсяги випуску рекламної продукції дистриб'юторської мережі нафтової компанії, пов'язаної з реалізацією нафтопродуктів. Формула середнього ризику у цьому випадку матиме такий вигляд [36, 39]:

$$BI = [P(1)\Delta_1(B - \epsilon) + P(0)\Delta_2\epsilon]n_{cp}, \quad (3.21)$$

де $P(1)$ – ймовірність реалізації продукції на даному ринку, яка визначається за формулою:

$$P(1) = \frac{C_1}{n}, \quad (3.22)$$

де C_1 – число споживачів продукції;

n – загальне число суб'єктів господарської діяльності у регіоні;

Δ_1 – зміна ймовірності пропуску індивідуальних споживачів продукції за наявності інформації, що визначається за формулою:

$$\Delta_1 = \frac{C_n - C'_n}{C_1}, \quad (3.24)$$

де C_n – число помилкових нерозсилок рекламних буклетів споживачам без використання інформації про кон'юнктуру ринку;

C'_n – число помилкових нерозсилок рекламної продукції для споживачів з використанням інформації;

B – загальні витрати на рекламу продукції підприємства в розрахунку на одного споживача (визначається як вартість витрат на рекламу, поділена на загальну кількість адресатів);

v – витрати на рекламу, яка доставляється кожному потенційному споживачу особисто, наприклад, у вигляді друкованих буклетів про продукцію підприємства;

$P(0)$ – ймовірність того, що продукція не буде реалізована, визначається за формулою:

$$P(0) = \frac{C_2}{n}, \quad (3.23)$$

де $Ч_2$ – число суб'єктів господарської діяльності, які не будуть споживати продукцію підприємства;

Δ_2 - зміна ймовірності недоцільного розповсюдження рекламної продукції особам, що не є споживачами, без наявності інформації, яка визначається за формулою:

$$\Delta_2 = \frac{Ч_{ин} - Ч^I_{ин}}{Ч_2}, \quad (3.25)$$

де $Ч_{ин}$ – число помилкових розсилок рекламних буклетів для не споживачів продукції без використання інформації;

$Ч^I_{ин}$ - число помилкових розсилок рекламних буклетів для неспоживачів продукції з використанням інформації;

$n_{сер}$ - середнє число споживачів продукції у даному сегменті ринку.

Апробація підходу з використанням теорії статистичних рішень була здійснена нами для вартісної оцінки інформації, яка мала бути надана консалтинговою фірмою нафтогазовій компанії. Адже сучасні світові нафтогазові компанії широко диверсифікують свою діяльність і займаються не тільки видобуванням нафти і газу, а і створюють свою торгівельну мережу для реалізації нафтопродуктів. Прикладом є діяльність на території України російської нафтогазової компанії «Лукойл», української «ПАТ Укрнафта», які мають потужні мережі заправних станцій. Інформація про обсяги і кон'юнктуру ринку стисненого газу була необхідна нафтогазовій компанії для встановлення кількості сімей, що використовують газобалонні установки, з метою реклами серед населення нового пункту заправок газових балонів у регіоні.

Отримана вихідна інформація для застосування формули середнього ризику є такою:

- кількість сімей, які мають газобалонні установки в регіоні, $Ч_1=500$;
- загальне число сімей в регіоні, $n=2000$;
- число сімей, які не використовують газобалонні установки, $Ч_2=1500$;

- середнє число споживачів газу, що використовують газобалонні установки, $n_{сер} = 450$;
- число помилкових нерозсилянь реклами без використаної інформації, $Ч_n = 50$;
- число помилкових нерозсилянь реклами з використанням інформації, $Ч'_n = 10$;
- число помилкових розсилянь рекламних буклетів для не споживачів продукції без використання інформації, $Ч_{nn} = 20$;
- число помилкових розсилянь рекламних буклетів для неспоживачів продукції з використанням інформації, $Ч'_{nn} = 10$.

Тоді із використанням вищенаведених формул маємо:

$$\Delta_1 = \frac{50 - 10}{500} = 0,08 \text{ грн};$$

$$\Delta_2 = \frac{20 - 10}{1500} = 0,067 \text{ грн};$$

$$B = \frac{10000}{450} = 22,2 \text{ грн};$$

$$v = 15 \text{ грн};$$

Вартість інформації становить:

$$BI = \left[\frac{450}{2000} \cdot 0,08 \cdot (22,2 - 15) + \frac{1500}{2000} \cdot 0,067 \cdot 15 \right] \cdot 450 = 3834 \text{ грн}.$$

На основі теорії статистичних рішень також можна здійснювати оцінку іншої інформації, яка вкрай буває необхідна для успішного функціонування нафтогазовидобувних компаній. Це інформація такого типу:

- про інтервали порушення герметичності обсадної колони;
- інформацію про наявність продуктивних пластів у вищезалягаючих геологічних горизонтах, що дозволяють перейти на нові експлуатаційні об'єкти;
- інформацію про непрацюючу частину інтервалу перфорації (продуктивного горизонту);

– інформацію про результати дефектоскопії обсадних колон, бурильних труб, нафтогазопроводів тощо.

Отже, розроблені методичні підходи дозволяють здійснювати вартісну оцінку інформації та інформаційного капіталу і, таким чином, дають змогу значно підвищити рівень капіталізації нафтогазових компаній, провадити нафтогазовим компаніям інформаційний бізнес і підвищувати ефективність їх функціонування.

3.2. Оцінювання якісних характеристик і ефективності використання інформаційного капіталу нафтогазовидобувних підприємств

Багатогранність інформації, її різноманітне функціональне призначення вимагають її всебічної економічної оцінки, яка передбачає не тільки вартісну оцінку, але й глибоке і повне дослідження якісних характеристик інформаційного ресурсу та ефективності його функціонування.

У науковій літературі з цього напрямку досліджень виділено ряд основних якісних властивостей інформації, які мають безпосередній вплив як на оцінку якості інформації так і на характер прийняття управлінських рішень. До таких властивостей відносяться вже згадувані у першому розділі: своєчасність, актуальність, новизна, достовірність, релевантність, зрозумілість, суперечливість, ступінь безпомилковості, відповідність чинним правилам і вимогам, цінність, повнота розкриття, істотність, необхідність інформації [19; 106; 142].

З метою вироблення методичних підходів до якісної оцінки інформації доцільно згрупувати ці характеристики, виокремивши кілька груп властивостей, які мають істотний вплив на якість інформації:

1) основні властивості, які характеризують своєчасність інформації. До них відносяться: актуальність, необхідність, новизна.

2) властивості, які визначають ступінь корисності інформації. До них відносяться: цінність, істотність, повнота, застосовність, затребуваність, релевантність.

3) властивості, які формують рівень точності інформаційних даних. Серед них є: достовірність, необхідність, суперечливість, зрозумілість, відповідність, безпомилковість.

На цій основі для оцінки якості інформації, що використовується НГВП, сформовано дерево її властивостей, яке має 3 рівні (рис. 3.2).

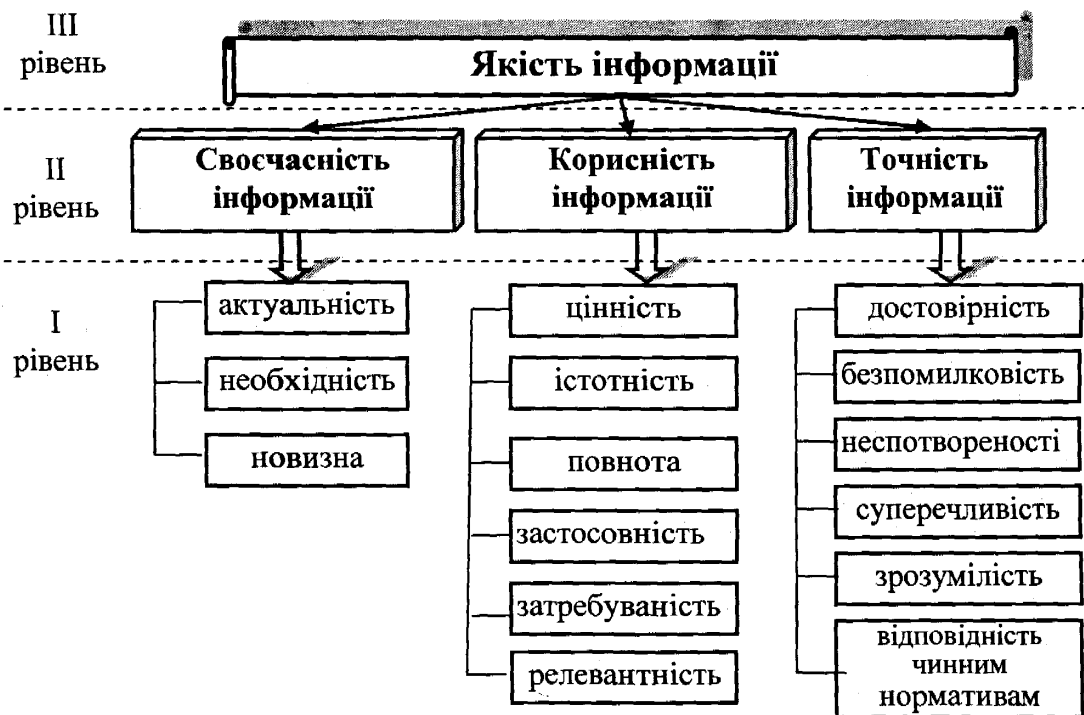


Рисунок 3.2 – Дерево якісних характеристик інформації

Примітка: власна побудова.

Розглянемо сутність та особливості визначення показників, що характеризують зображені на рис. 3.2 якісні властивості інформації.

Якість інформації відносно своєчасності її надання споживачам характеризують такі показники:

– показник актуальності ($K_{ак}$) наявної і доступної інформації характеризує частку інформації, актуальної на момент прийняття рішення і визначається за формулою:

$$K_{ак} = \frac{I_{ак}}{I_{заг}}, \quad (3.26)$$

де $I_{ак}$ – кількість інформаційних повідомлень, актуальних на момент ухвалення рішення;

$I_{заг}$ – загальна кількість інформаційних повідомлень;

– показник необхідності (K_n) отримання і використання інформації забезпечує досягнення її користувачем мети до встановленого зовнішніми обставинами часу і визначається за формулою [106, с. 196]:

$$K_n = \frac{I_{ухв} + I_{реал}}{I_{заг}}, \quad (3.27)$$

де $I_{ухв}$ – кількість інформаційних повідомлень, які своєчасно надійшли для формування і ухвалення управлінського рішення;

$I_{реал}$ – кількість інформаційних повідомлень, які забезпечили своєчасність реалізації рішень;

– показник новизни ($K_{нов}$) необхідної для управлінського процесу інформації відображає ступінь оновлення інформаційних даних, потрібних для управління системою і показує частку оновленої інформації, яка була використана при ухвалі рішення. Цей показник можна визначити за формулою:

$$K_{нов} = \frac{I_{нов}}{I_{заг}}, \quad (3.28)$$

де I_n – кількість нових інформаційних повідомлень, які використовувалися для ухвалення рішення.

Корисність інформації характеризують такі показники:

– показник цінності інформації (K_y) – визначає ступінь досягнення мети при застосуванні інформації та обчислюється за формулою [142, с. 91]:

$$K_y = \frac{E}{M}, \quad (3.29)$$

де E – ступінь досягнення мети,

M – мета повідомлення;

– показник повноти (K_n) необхідної для управлінського процесу інформації, що характеризує якість управлінської інформації, яка акумулюється керівниками підприємства для розробки управлінських рішень і визначається за формулою [106, с. 196]:

$$K_n = \frac{I_n}{I_{заг}}, \quad (3.30)$$

де I_n – кількість інформаційних повідомлень, які виявилися корисними для ухвалення управлінських рішень у результаті повноти інформації, що містилась у них;

– показник істотності (K_{ik}) інформації, що використовується, характеризує частку тих повідомлень, які мають вагомий вплив на вирішення завдання і без яких вирішити поставлену задачу було би неможливим. Визначається він так:

$$K_{ik} = \frac{I_{ik}}{I_{заг}}, \quad (3.31)$$

де I_{ik} – кількість інформаційних повідомлень, які виявилися істотно корисними для ухвалення управлінських рішень у результаті важливості інформації, що містилась у них;

– коефіцієнт релевантності інформації (K_p) характеризує ступінь відповідності використовуваної інформації до поставлених завдань і розраховується як відношення обсягу релевантної інформації до загального обсягу наявної інформації [79, с. 22]:

$$K_p = \frac{I_p}{I_{заг}}, \quad (3.32)$$

де I_p – обсяг релевантної інформації.

До цього переліку нами додатково пропонуються ще такі характеристики як застосовність і затребуваність.

Застосовність – це властивість, яка кількісно характеризує коло користувачів даною інформацією. Інформація є застосовною у тому випадку, коли розширюється не тільки кількість запитів на неї, але і коло тих осіб, кому ця інформація є потрібною. Показник застосовності ($K_{зас}$) інформації, що використовується, визначається колом осіб, яким потрібна дана інформація та обчислюється за формулою:

$$K_{зас} = \frac{K_{зас}}{K_{заг}}, \quad (3.33)$$

де $K_{зас}$ – кількість підрозділів, які використовують певні види інформації для ухвалення управлінських рішень;

$K_{заг}$ – загальна кількість підрозділів.

Затребуваність – це властивість, яка визначає частоту використання інформації за досліджуваний період. Так, деякі види інформації можуть використовуватися дуже часто, тоді як інші – разово. Хоча разове використання інформаційних повідомлень не робить їх менш цінними. Показник затребуваності ($K_{затреб}$) інформації вказує на частоту використання певних інформаційних даних у певний період часу. Його можна визначити за формулою:

$$K_{затреб} = \frac{N_1}{N}, \quad (3.34)$$

де N_I – кількість запитів (використання) інформації за досліджуваний період;

N – кількість запитів за час існування даної інформації.

Точність інформації характеризують такі показники:

– показник достовірності наявної і доступної інформації (K_δ) визначає неспотворену частку із масиву використовуваної інформації, перевірка якої свідчить про її правдоподібність і обчислюється за формулою [106, с. 196]:

$$K_\delta = \frac{I_\delta}{I_{заг}}, \quad (3.35)$$

де I_δ – кількість інформаційних повідомлень, які в результаті перевірки виявилися правильними;

$I_{заг}$ – загальна кількість інформаційних повідомлень до моменту перевірки їх правдивості під час розробки управлінського рішення.

– показник безпомилковості ($K_{безпом}$) визначає частку інформаційних даних, використання яких не призводить до прийняття помилкових рішень. Визначається ступінь безпомилковості так [142, с. 73]:

$$K_{безпом} = 1 - \frac{I_{ном}}{I_{заг}}, \quad (3.36)$$

де $I_{ном}$ – кількість повідомлень, використання яких призвело до прийняття помилкових рішень,

показник неспотвореності ($K_{несп}$) інформації вказує частку тієї інформації, яка збільшує знання про об'єкт, виключаючи шум і надлишкову інформацію. Тому при визначенні цього показника слід враховувати як повідомлення, які несуть інформаційний шум, так і повідомлення, які є зайвими. Тоді показник необхідності визначається за формулою:

$$K_{несп} = 1 - \frac{I_{ш} + I_{над}}{I_{заг}}, \quad (3.37)$$

де $I_{ш}$ – кількість інформаційних повідомлень, які створюють шум,

$I_{над}$ – кількість повідомлень, які містять “зайву” інформацію;

- показник зрозумілості ($K_{зр}$) наявної інформації характеризує ступінь підготовленості інформації для застосування і відповідності чинним вимогам та визначає частку інформації, яка має незрозумілу форму подачі та зміст. Цей показник можна визначити за формулою:

$$K_{зр} = 1 - \frac{I_{незр}}{I_{заг}}, \quad (3.38)$$

де $I_{ік}$ – кількість інформаційних повідомлень, які виявилися незрозумілими при ухваленні рішення у результаті невідповідної форми подачі чи змісту;

– коефіцієнт суперечливості інформації (K_c) визначає частку тих повідомлень, які сприяють прийняттю рішення, у загальній кількості повідомлень і розраховується як відношення кількості наявних незалежних свідощтв на користь ухвалення рішення до загальної кількості незалежних свідощтв [79, с. 22]:

$$K_c = \frac{I_{нк}}{I_{заг}}, \quad (3.39)$$

де $I_{нк}$ – кількість незалежних повідомлень на користь ухвалення рішення;

– коефіцієнт відповідності чинним нормативам ($K_{від}$) характеризує відповідність оформлення інформаційних даних чинним правилам і вимогам та певним нормам – орфографічним, логічним тощо, і розраховується за формулою [106, с. 195]:

$$K_{від} = \frac{I_{від}}{I_{заг}}, \quad (3.40)$$

де $I_{від}$ – кількість правильно оформлених документів.

Таким чином, оцінивши кожну з властивостей, отримуємо 15 показників, які характеризують інформаційний потік. Є очевидним, що всі ці показники змінюються від 0 до 1 і найвищу якість мають властивості інформації, якісні характеристики котрих близькі до 1.

На будь-якому підприємстві, і на нафтогазовидобувному у тому числі, як правило, досліджується велика кількість потоків інформації і виникає необхідність аналізування значної кількості показників. Тому для практичних цілей більш зручним є інтегральний показник якості інформації. Для визначення цього показника доцільно застосовувати кваліметричний підхід, який дозволяє проводити порівняння об'єктів, що досліджуються [19, с. 120]. Так, інтегральний показник якості є результатом згортки і визначається на базі дерева властивостей, коефіцієнтів вагомості і відносних показників усіх властивостей. Тоді числова характеристика якості інформації визначається так:

$$K = \sum_{i=1}^n K_i k_i, \quad (3.41)$$

де K – коефіцієнт оцінки якості об'єкта;

K_i – відносний показник властивості i об'єкта;

k_i – ваговий показник властивості i по кожному рівню дерева властивостей, причому $\sum k_i = 1$;

n – кількість досліджуваних властивостей на відповідному рівні.

У випадку, коли для кожного об'єкту і властивості вимірюється абсолютне значення показника Q_i , для порівнянності та співставності досліджуваних властивостей слід провести попередню уніфікацію або нормування відібраних вихідних показників. Тоді для нормування показників властивостей доцільно використовувати шкалу, що містить еталонне q^{em} і

бракувальне $q^{\text{бp}}$ значення абсолютного показника, і відносний показник властивості i визначається за формулою [19, с. 121]:

$$K_i = \frac{Q_i - q^{\text{бp}}}{q^{\text{em}} - q^{\text{бp}}}, \quad (3.42)$$

де Q_i – абсолютне значення досліджуваного показника властивості i ;

$q^{\text{бp}}$ – бракувальне значення абсолютного показника властивості i ;

q^{em} – еталонне значення абсолютного показника властивості i .

Розрахунок вагомості відносних показників, що характеризують властивості інформації, також можна проводити і методом ранжування [106, с. 199] із врахуванням експертних оцінок або ж визначаючи частку дисперсії відповідного показника K_i в загальній дисперсії [50, с. 62]:

$$k_i = \frac{D(K_i)}{\sum_{i=1}^n D(K_i)}, \quad (3.43)$$

де $D(K_i)$ – дисперсія відповідного показника K_i ,

$\sum_{s=1}^n D(K_i)$ – загальна дисперсія.

Здійснивши нормування, інтегральну оцінку якості інформації можна провести за формулою [106, с. 190]:

$$K = K_{\text{св}} \cdot k_{\text{св}} + K_{\text{к}} \cdot k_{\text{к}} + K_{\text{м}} \cdot k_{\text{м}}, \quad (3.44)$$

де $K_{\text{св}}$ – узагальнений показник 2-го рівня, що характеризує своєчасність надходження інформації:

$$K_{\text{св}} = K_{\text{н}} \cdot k_{\text{н}} + K_{\text{ак}} \cdot k_{\text{ак}} + K_{\text{нов}} \cdot k_{\text{нов}}, \quad (3.45)$$

де $K_b, K_{ак}, K_{нов}$ – відносні показники необхідності, актуальності, новизни інформації відповідно;

$k_n, k_{ак}, k_{нов}$ – вагові коефіцієнти показників необхідності, актуальності, новизни інформації відповідно, причому:

$$k_n + k_{ак} + k_{нов} = 1, \quad (3.46)$$

K_k – узагальнений показник 2-го рівня, що характеризує корисні властивості інформації визначається за формулою:

$$K_k = K_u \cdot k_u + K_{ик} \cdot k_{ик} + K_n \cdot k_n + K_{зас} \cdot k_{зас} + K_{затреб} \cdot k_{затреб} + K_p \cdot k_p, \quad (3.47)$$

де $K_u, K_{ик}, K_n, K_{зас}, K_{затреб}, K_p$ – відносні показники цінності, істотності, повноти, застосовності, затребуваності, релевантності інформації відповідно;

$k_u, k_{ик}, k_n, k_{зас}, k_{затреб}, k_p$ – вагові коефіцієнти показників цінності, істотності, повноти, застосовності, затребуваності, релевантності інформації відповідно, причому:

$$k_u + k_{ик} + k_n + k_{зас} + k_{затреб} + k_{рел} = 1; \quad (3.48)$$

K_m – узагальнений показник 2-го рівня, що характеризує точність інформації:

$$K_m = K_d \cdot k_d + K_{несп} \cdot k_{несп} + K_c \cdot k_c + K_{зр} \cdot k_{зр} + K_{безпом} \cdot k_{безпом} + K_{від} \cdot k_{від}, \quad (3.49)$$

де $K_d, K_{несп}, K_c, K_{зр}, K_{безпом}, K_{від}$ – відносні показники достатності, неспотвореності, суперечливості, зрозумілості, безпомилковості, відповідності інформації відповідно;

$k_d, k_{несп}, k_c, k_{зр}, k_{безпом}, k_{від}$ – вагові коефіцієнти показників достатності, неспотвореності, суперечливості, зрозумілості, безпомилковості, відповідності інформації відповідно, причому:

$$k_d + k_{несп} + k_c + k_{зр} + k_{безпом} + k_{від} = 1 \quad (3.50)$$

Такий підхід дозволяє здійснити оцінку інформаційних потоків, де якості конкретного потоку відповідає один інтегральний показник.

Для якісного трактування отриманих значень розрахованих показників можна використати вербально-числову шкалу Харінгтона (табл. 3.4) [106, с. 191]:

Таблиця 3.4 – Якісна оцінка рівня інформаційного забезпечення нафтогазовидобувних підприємств

Рівні інформаційного забезпечення	Кількісні значення інтегрального показника
Дуже низький (неприйнятний рівень)	0 – 0,2
Низький (рівень, що межує з неприйнятним)	0,21 – 0,37
Середній (недостатньо добрий, та прийнятний рівень)	0,371 – 0,63
Високий (добрий і прийнятний рівень)	0,631 – 0,8
Дуже високий (чудовий і прийнятний рівень)	0,81 – 1

Практичне застосування описаної методики розрахунку інтегрального показника рівня інформаційного забезпечення підприємства можливе для використання з метою підвищення ефективності управління всіма бізнес-процесами на підприємстві.

Треба відзначити складність проведення оцінки за допомогою запропонованого підходу, оскільки вона потребує застосування достатньо складних оціночних процедур. Крім того, “в процесі функціонування елементів системи інформаційного забезпечення часто виникають нестандартні, неформалізовані ситуації, що характерні для кризових явищ в економіці на

сучасному етапі, дослідити і проаналізувати які з використанням стандартних статистичних та економіко-математичних методів і моделей є занадто складним і недостатньо результативним процесом” [185, с. 122].

Як зазначалося у попередніх розділах, економічна оцінка інформаційного капіталу підприємства буде неповною без оцінки ефективності його функціонування.

Для оцінки ефективності ІК у випадку, коли інформаційна система використовується тільки для здійснення і обслуговування бізнес-процесів, продукцією яких є виключно інформація, наприклад геофізичні підприємства, можна використати традиційну систему економічних показників (дохідності, прибутковості, оборотності активів, рентабельності, фінансової стійкості, ефективності інвестиційних витрат тощо), які можна розрахувати на основі фінансової звітності.

Значно складнішою постає ця проблема, коли необхідно оцінити ефективність ІК у складі НГВП підприємства, основною метою діяльності якого є видобування нафти і газу. Ефекти від впровадження чи вдосконалення інформаційних систем тут накладаються на загальні результати діяльності підприємства і виокремити їх є складним завданням.

У першому розділі описано методичний підхід оцінки ефективності від впровадження нової або удосконаленням існуючої інформаційної системи, запропонований Кузьміним О. Є. та Георгіаді Н. Г. [106]. Однак такий підхід може бути застосований тільки у випадку, коли на підприємстві за період оцінки не здійснювалось більше ніяких інвестиційних витрат з удосконалення виробництва, окрім впровадження інформаційної системи, що практично буває досить рідко.

Для усунення цього недоліку нами пропонується удосконалена формула, яка дозволяє здійснювати коригування отриманого ефекту із врахуванням частки інвестиційних витрат на вдосконалення інформаційної системи у загальній сумі інвестицій. Тоді розрахунок рівня економічної ефективності ІС можна здійснити за формулою:

$$E = \frac{[(D_{b_2} - D_{b_1}) - (P_{n_2} - P_{n_1}) - (C_1 - C_2)] \cdot H}{I_{IC}} \cdot \left(1 - \frac{B_{zv_1}}{B_c}\right) \cdot \left(1 - \frac{I_{IC}}{I_{3AI}}\right), \quad (3.52)$$

де E – показник рівня економічної ефективності формування і експлуатації ІС;

D_{b_1} – валовий дохід підприємства до впровадження нової або удосконалення існуючої ІС;

D_{b_2} – валовий дохід підприємства після впровадження нової або удосконалення існуючої ІС;

P_{n_1} – розмір сплачених непрямих податків до впровадження нової або удосконалення існуючої ІС;

P_{n_2} – розмір сплачених непрямих податків після впровадження нової або удосконалення існуючої ІС;

C_1 – величина собівартості продукції до впровадження нової або удосконалення існуючої ІС, грн.;

C_2 – величина собівартості продукції після впровадження нової або удосконалення існуючої ІС, грн.;

H – коефіцієнт врахування податку з прибутку підприємства;

I_{IC} – величина інвестиційних витрат на впровадження або удосконалення існуючої ІС, грн.;

B_{zv_1} – величина зворотних витрат на формування і експлуатацію ІС;

B_c – величина сукупних витрат на формування і експлуатацію ІС;

I_{3AI} – загальна величина інвестиційних витрат.

Крім цього підходу, на нашу думку, для оцінки ефективності функціонування ІК можна застосувати метод економічних вигод, які зумовлює ІК. Нагадаємо, що цей метод покладено в основу запропонованої у 3.1 моделі, що описується виразом (3.6). Як вже зазначалось, основна проблема полягає у ідентифікації економічних вигод, які може спричинити інформаційний капітал.

У монографії Кузьміна О. Є. і Георгіаді Н. Г. [106, с.219-224] здійснено аналіз літературних джерел з теорії ефектів від впровадження ІСУП, подано детальний перелік можливих ефектів, їх сутнісних характеристик та здійснено відповідну класифікацію. Ця інформація може слугувати основою при використанні методу економічних вигод. Також зауважимо, що ідентифікація та визначення величини ефектів є складною і кропіткою роботою, при виконанні якої можна скористатись деякими способами розрахунків економічних вигод для нематеріальних активів, наведених у монографії А. Г. Мендрула, В. С. Ларцева [122, с. 107-159]. Сумарна величина економічних вигод характеризує вартість інформаційного капіталу та абсолютну величину ефекту, на основі якого можна розрахувати і відносні показники ефективності.

В контексті оцінки ефективності інформаційного капіталу цікавим є дослідження комплексного впливу найбільш імовірних і вагомих факторів на якість ІК шляхом побудови економіко-математичних моделей, зокрема, на основі використання нейромережевого аналізу.

Застосування методів нейронних мереж є новою і вельми перспективною обчислювальною технологією, яка виникла в сфері створення штучного інтелекту в процесі пошуку можливостей моделювання структури мозку, що надає змогу живим істотам навчатися, виправляючи власні помилки.

Класи задач, які можна вирішити за допомогою сучасних нейромереж такі [190]:

- класифікація: розпізнавання образів, обробка “зашумлених” даних, доповнення образів, асоціативний пошук, обробка сигналів, діагностика, розпізнавання мови тощо;
- моделювання: поведінка системи, що знаходиться в певних умовах, складні відображення, моделювання складних процесів;
- прогнозування;
- комплексні задачі: управління, прийняття рішень, оптимізація, абстрагування.

Перевагами застосування методу нейромережевого аналізу перед іншими методами є [85, с.160; 178, с. 253]:

- можливість встановити надзвичайно складні залежності;
- можливість використання тоді, коли невідомий точний вид зв'язку між вхідними і вихідними параметрами;
- відсутність обов'язкових обмежень на вхідну інформацію (одна суттєва вимога – наявних даних має бути достатньо для “навчання” нейромережі);
- нелінійність вихідної функції значно збільшує її прогнозу здатність;
- дозволяє моделювати залежності у випадку великої кількості змінних;
- незалежність нейромережевої моделі від експерта, її адаптація тільки під базу даних;
- кожен нейрон нейромережі має зв'язок з усіма нейронами попереднього шару обробки даних, що є основною відмінністю формальних нейронів від базових елементів послідовних ЕОМ, які мають лише два входи;
- можливість реалізації на конкретних прикладах;
- висока швидкодія.

Як недолік, треба відзначити невизначеність нейронних мереж у тому розумінні, що після навчання мережі маємо “чорний ящик”, який виконує поставлене завдання, але логіка прийняття рішень нейромережею є прихованою від користувача. Крім того, необхідна наявність спеціалізованого програмного інструментарію [89, с.80].

У розділі 1.3 зазначалось, що І. М. Хвостіною застосовано метод нейромережевого аналізу для оцінки ефективності системи інформаційного забезпечення машинобудівних підприємств [185].

Доцільно розглянути можливості такого методичного підходу для оцінки ефективності функціонування інформаційного капіталу НГВП.

Відомо, що нейромережа – це багатшарова мережна структура однотипних елементів – нейронів, з'єднаних між собою і згрупованих у шари: вхідний, прихований і вихідний (рис. 3.3).

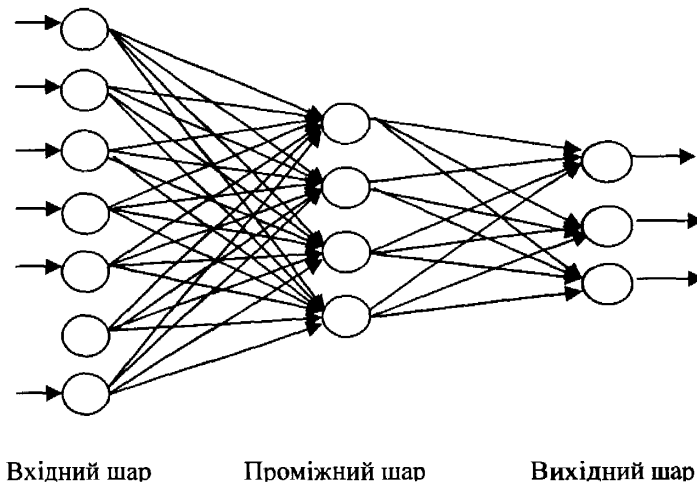


Рисунок 3.3 – Архітектура нейронної мережі [190]

Вхідний шар реалізує зв'язок із вхідними даними, вихідний - із вихідними. Внутрішніх шарів може бути від одного і більше. В кожному шарі міститься декілька одиниць або десятків нейронів. При проходженні по мережі вхідні сигнали посилюються або послаблюються, що визначається вагами міжнейронних зв'язків, так званих синапсів. Перед застосуванням нейромережа проходить “навчання”, в процесі якого відбувається корекція ваг синапсів, тобто по відомих вхідних і вихідних даних мережа дає відповідь, максимально наближену до правильної. Найбільш ефективними є багатошарові мережі, які навчаються за алгоритмом зворотного розповсюдження помилки (Multilayer Back Propagation Network) [85, с.160, 161]. Контрольоване навчання нейромережі можна розглядати як розв'язок оптимізаційної задачі, метою якої є мінімізація функції помилок на даній множині прикладів шляхом вибору значень ваг синаптичних зв'язків [190].

Все вищевказане дає можливість застосування методу нейромережевого аналізу для економічної оцінки ефективності інформаційного капіталу НГВП за допомогою описаної вище системи показників якості інформаційного капіталу та з використанням інтегрального показника. При цьому повністю можна використати методичний підхід, застосований І. М. Хвостіною на кінцевому етапі аналізу [185].

Значний інтерес має більш поглиблене застосування можливостей нейромережевого аналізу для оцінки впливу рівня інформаційного капіталу на результати основної діяльності НГВП – обсяги видобутку нафти і газу, величину доданої вартості, а також ріст вартості інформаційного капіталу та вартості нафтогазовидобувного підприємства загалом.

Основні етапи застосування нейромережевого аналізу для вирішення цих складних задач зображено на рисунку 3.4 [85, с. 165].

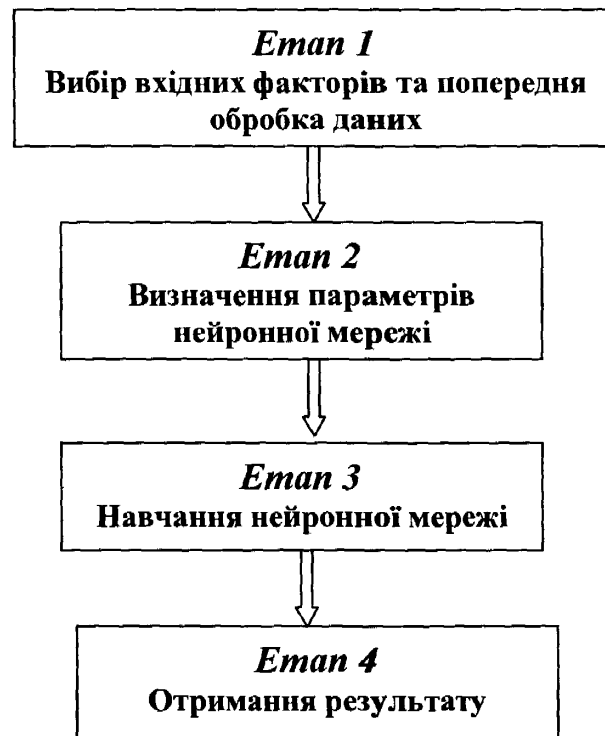


Рисунок 3.4 – Етапи проведення нейромережевого аналізу

На початковому етапі після виявлених на основі експертної оцінки причинно-наслідкових зв'язків необхідно встановити фактори впливу на об'єкт дослідження і вихідні параметри моделі. До вихідних параметрів віднесемо систему показників, що характеризують зовнішнє і внутрішнє середовище підприємств, якість інформаційного забезпечення. Наступним кроком є стандартизація даних: використання відносних значень, зміна шкали, нормування даних.

На другому етапі здійснюється корегування складу вхідних факторів; визначення структури нейронної мережі (кількість шарів та нейронів); визначення параметрів навчання.

В процесі навчання нейромережі відбувається: формування підмножин прикладів, на яких її навчають (для навчання, валідаційні, тестові); встановлення залежностей між факторами впливу і вихідними даними; відбір залежностей з оптимальними ваговими коефіцієнтами і зміщеннями, які дозволяють отримати оптимальну помилку прогнозу (якщо точність не досягнута, необхідно повернутися на другий етап); перевірка на тестовій множині вихідних даних.

Нарешті, на етапі отримання результату модель перевіряється на чутливість.

Також треба зазначити, що застосування нейромережевого аналізу передбачає наявність і використання великої кількості статистичних даних, їх належної підготовки та апробації, що виходить за рамки даного дослідження.

Отже, економічна оцінка інформаційного капіталу є складною процедурою і може бути здійснена з використанням різноманітних підходів і методів. Загалом послідовність процедур проведення економічної оцінки ІК наведена на рисунку 3.5.

На початковому етапі визначаються мета та цілі економічної оцінки. Наступним етапом є вибір та обґрунтування відповідних методичних підходів та методів оцінки. Як і при проведенні експертної оцінки інших об'єктів оцінювання доцільно застосовувати методичні підходи, які забезпечені найбільш повною інформацією про об'єкт оцінки або ж коли умови проведення оцінки найбільше відповідають можливостям застосування того чи іншого підходу. Також можливим є застосування кількох методичних підходів, що найбільш повно відповідають визначеній меті оцінки.

Після визначення методичних підходів та методів оцінки здійснюється ретельний аналіз інформаційного середовища підприємства, що передбачає формування системи показників-характеристик інформаційного середовища

підприємства. Безперечно, що для цього необхідне належне функціонування інформаційної системи підприємства.

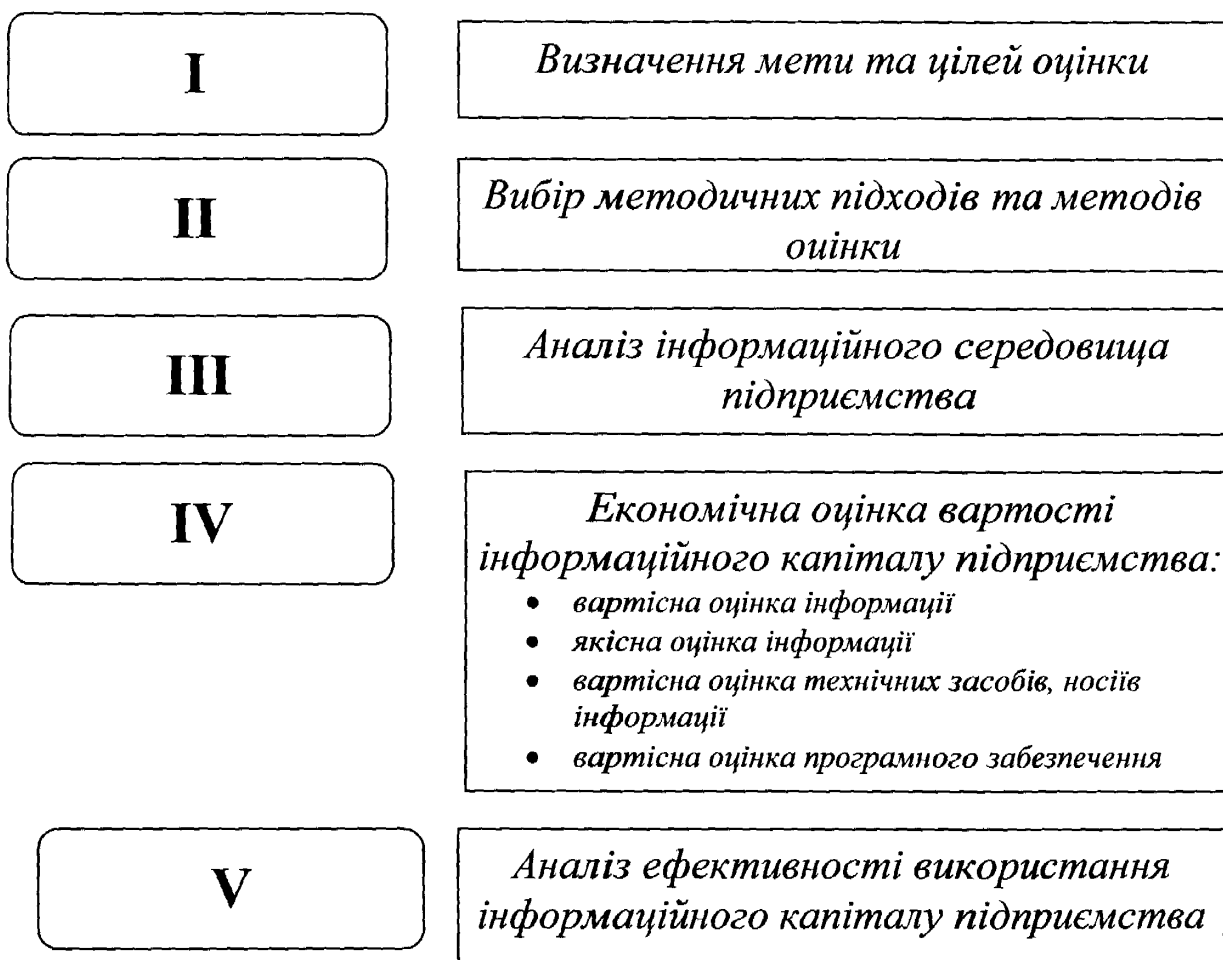


Рисунок 3.5 – Послідовність здійснення економічної оцінки інформаційного капіталу підприємства

Примітка: складено автором

Наступним етапом є безпосереднє здійснення оцінки вартості складових інформаційного капіталу підприємства:

- 1) наявної на підприємстві інформації;
- 2) технічних засобів для накопичення, обробки, акумуляції, передачі інформації, носіїв інформації;
- 3) програмного забезпечення.

На заключному етапі здійснюється аналіз ефективності функціонування ІК НГВ підприємства.

Економічна оцінка інформаційного капіталу підприємства має слугувати одним із ефективних інструментів удосконалення механізму управління підприємством.

3.3 Удосконалення механізму управління інформаційним капіталом нафтогазовидобувних підприємств

Відомо, що діяльність підприємств нафтогазового комплексу на даний час є основним джерелом забезпечення держави паливно-енергетичними ресурсами і має визначальний вплив на розвиток національної економіки. Тому актуальним був і залишається пошук шляхів підвищення ефективності їх діяльності. Сучасні темпи економічних змін та процесів ставлять перед керівниками підприємств завдання формування такого механізму управління підприємством, який би забезпечив та зміцнив стійку позицію підприємства на ринку, дозволив адекватно та оперативно реагувати на впливи зовнішнього середовища та результативно і ефективно функціонувати. В контексті дослідження процесу управління інформаційним капіталом підприємства зростає актуальність розуміння сутності поняття «механізму управління» та особливостей його функціонування для нафтогазових підприємств.

Категорія “механізм” визначена у Тлумачному словнику Української мови як сукупність станів і процесів, з яких складається певне фізичне, хімічне та інше явище [21, с.636].

Під механізмом управління розуміються методи (важелі), за допомогою яких здійснюється вплив керуючої підсистеми на керовану підсистему підприємства [59, с.198-199]. В “Тлумачному словнику термінів і понять” російської мови ця дефініція трактується дещо ширше, включаючи, крім засобів і способів, ще й сукупність органів взаємодії між двома підсистемами організації (керуючою та керованою) [73, с.124].

Н. Р. Нижник описує механізм управління як категорію управління, що включає цілі управління, елементи об’єкта управління та зв’язки між ними, на

які здійснюється вплив та чиняться дії в інтересах досягнення цілей, а також методи впливу на фактори, від стану яких залежить результат діяльності управлінського об'єкта [186, с.37] .

Узагальнюючи, можна стверджувати, що механізм управління підприємством є сукупністю цілей, підходів, функцій, принципів, завдань, методів, технологій управління, яка при належній взаємодії всіх її елементів забезпечує реалізацію поставленої перед підприємством мети.

З розвитком управлінської науки на протязі XX століття і дотепер відбувається запровадження, удосконалення існуючих та розробка нових підходів до технологій управління підприємством. Можна виділити такі їх основні напрями [205, с. 53-54; 206]:

1) управління, орієнтоване на ресурси. Такий підхід до управління був пріоритетним до кінця минулого століття і реалізувався застосуванням наступних концепцій:

MPS –Master Planning Schedule – об'ємно -календарне планування;

MRP – Material Resource Planning – планування необхідних матеріалів;

MRP II – Manufacturing Resource Planning – планування виробничих ресурсів;

CRP –Capacity Requirements Planning – планування виробничих потужностей;

FRP –Finance Requirements Planning – планування фінансових ресурсів;

ERP – Enterprise Resource Planning – управління ресурсами підприємств.

2) Наприкінці XX – початку XXI ст отримало поширення управління, орієнтоване на ринок. До основних концепцій ринково-орієнтованого управління належать:

CRM – Customer Relationship Management – управління процесами взаємовідносин з клієнтами;

SCM – Supply Chain Management – управління ланцюгом поставок;

ERP II – Enterprise Resource and Relationship Planning – управління ресурсами та зовнішніми відносинами підприємства;

CSRP – Customer Synchronized Resource Planning – планування ресурсів, що синхронізоване із замовленнями покупців.

3) Останніми роками виклики часу ставлять перед керівниками підприємств необхідність застосування новітніх концепцій та підходів до управління. Світова практика управління показує, що все більша кількість компаній, приймаючи різні управлінські рішення, за основну мету мали нарощування вартості активів підприємства. Тому вже на початку 2000-х рр. розповсюдженим підходом до управління підприємствами стала концепція вартісно-орієнтованого управління. Згідно неї при розгляді декількох альтернативних рішень вибір робиться на користь тих, “відповідно до яких головним критерієм успішності управлінської діяльності на різних її рівнях є досягнення якомога більшого приросту ринкової вартості підприємства чи його підрозділів” [127, с. 82]. В рамках реалізації вартісно-орієнтованого управління отримали застосування такі концепції [205, с. 53]:

CPM – Competence Performance Management – ефективне управління компетенціями;

BPM – Business Performance Management – ефективне управління бізнесом;

BSC – Balanced Scorecard – збалансована система показників;

TPS – Total Performance Scorecard – універсальна система показників діяльності.

Окрім цього, сюди необхідно віднести концепцію WFT – Welfare of the Firm Theory – теорія вартості фірми [106, с. 263] та концепцію управління вартістю компанії (Value Based Management – VBM), яка побудована на системі оцінки результатів діяльності на основі вартості та створення за цим інтегрованим показником важелів управління, так званих “драйверів вартості” [172, с. 30].

Якщо концепція управління вартістю стала базовою для успішного розвитку провідних світових компаній, то “у практиці українського нафтогазового бізнесу, на жаль, немає показових прикладів успішної реалізації

стратегії, спрямованих на впровадження ефективних моделей вартісного управління. Вартісне управління в українських умовах, за оцінками фахівців, поки що не здатне суттєво вплинути на загальну результативність та ефективність бізнесу” [116, с. 71]. Сповільнений розвиток нафтогазових компаній в контексті нарощування їх вартості обумовлений загальною політичною та макроекономічною нестабільністю, невизначеністю економіко-правового середовища, що породжує несприятливий інвестиційний клімат, відсутністю єдиної стратегії щодо перспектив розвитку нафтогазової галузі, адміністративними обмеженнями, корупцією, централізацією управління в нафтогазових компаніях тощо.

Тому реформування існуючої практики управління вітчизняними НГВ підприємствами та переорієнтація її на застосування новітніх концепцій розвитку, вартісно-орієнтованого управління зокрема, робить необхідним науково обґрунтоване прогнозування та моделювання вартості підприємства. Аналізуючи результати діяльності українських нафтогазових підприємств, можна бачити, що основні надходження забезпечують видобувні бізнес-процеси, а інвестиційна привабливість нафтогазовидобувних підприємств визначається, перш за все, динамікою традиційних вартісних показників, таких як вартість матеріальних активів, чистий дохід, рентабельність капіталу, рентабельність продажів тощо.

Так, згідно графоаналітичної моделі оцінювання вартості компанії Мамонтової Н. А. до основних чинників формування вартості належать (у порядку спадання вартості): виробничі активи, грошові потоки, невиробничі активи, інтелектуальний капітал, майнові права, гудвіл. [116, с. 49]. Однак серед досліджуваних чинників вартості окремо не виділяється той, частка якого в загальній структурі капіталу стрімко зросла за останні десятиріччя, який в умовах постіндустріального розвитку суспільства є не тільки необхідною передумовою успішної діяльності суб'єктів господарювання, а й джерелом зростання капіталізації та надпотужним каталізатором для розвитку бізнесу та національної економіки загалом, – це інформаційний капітал підприємства.

Між тим, інформаційний капітал незримо присутній і невіддільний від кожного вказаного чинника і має вагомий вплив на вартість кожної складової, а тому заслуговує на виокремлення в системі чинників вартості компанії. На нашу думку, саме тому одним із важливих напрямів забезпечення зростання капіталізації підприємства є більш глибоке дослідження інформаційного капіталу, розуміння його сутності та значущості, що дозволить приймати більш впевнені та компетентні рішення при застосуванні концепції вартісно-орієнтованого управління підприємством. На рисунку 3.6 вказані етапи процесу управління вартістю підприємства на основі економічної оцінки інформаційного капіталу.

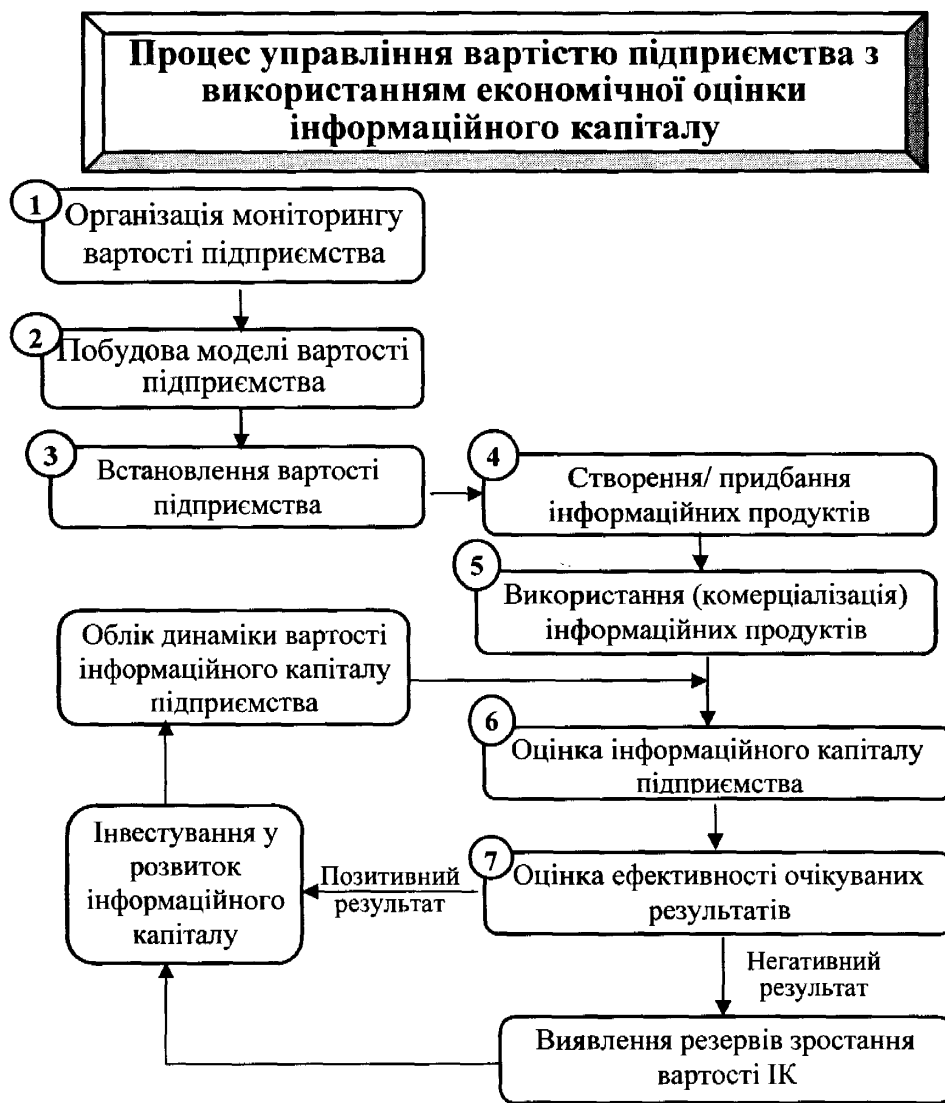


Рисунок 3.6 – Процес управління вартістю підприємства на основі концепції інформаційного капіталу

Примітка: власна побудова

З метою реалізації даної концепції запропоновано механізм управління інформаційним капіталом НГВП (рис. 3.7).

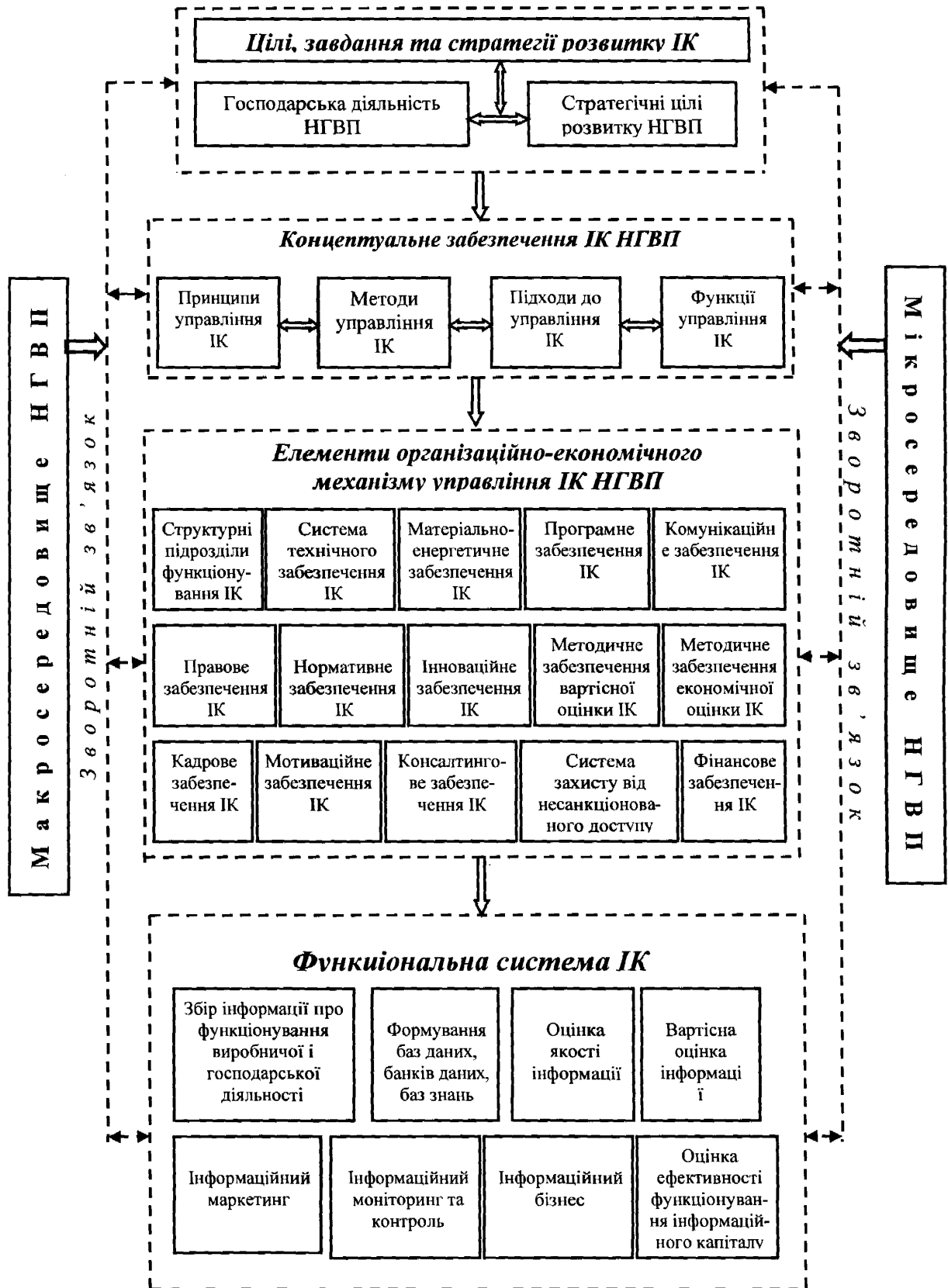


Рисунок 3.7 – Механізм управління інформаційним капіталом НГВП

Примітка: власна побудова

Доцільним є детальний розгляд основних складових цього механізму. Відомо, що запорукою ефективного управління будь-якою організацією є наявність стратегії. Стратегія управління підприємством – це систематичний план його потенційної поведінки в умовах неповноти інформації про майбутній розвиток середовища та підприємництва, що включає формування місії, довгострокових цілей, а також шляхів і правил прийняття рішень для найбільш ефективного використання стратегічних ресурсів, сильних сторін і можливостей та захист від загроз зовнішнього середовища задля майбутньої прибутковості [156, с.9].

Цілі підприємства – це конкретні, кількісно виражені бажані результати його діяльності, яких воно прагне досягнути в певний момент у майбутньому [59, с.203]. Обґрунтування цілей, завдань, стратегій розвитку інформаційного капіталу НГВП має бути тісно пов'язане із стратегічними цілями розвитку НГВП загалом та господарською і операційною діяльністю НГВП. Формування цих стратегій ґрунтується на розробці можливих для підприємства варіантів стратегічних планів або деяких складових одного стратегічного плану. Вибір оптимальної стратегії здійснюється шляхом формування управлінських рішень на основі оцінки різних факторів: очікувана ефективність, рівень ризику, ринкова ситуація, вплив минулих стратегій, вплив власників, залежність від фактора часу, вплив внутрішнього і зовнішнього середовища тощо [105, с. 52]. Є очевидним, що стратегічне планування потребує належного інформаційного забезпечення, яке досягається підбором, класифікацією та підготовкою до використання інформації, котра має дати повну і об'єктивну характеристику факторів внутрішнього і зовнішнього середовища щодо визначення цілей та розроблення оптимальної стратегії розвитку підприємства.

Результативність і ефективність управління, у тому числі і інформаційним капіталом, значною мірою залежить від принципів, яких дотримується керівник при реалізації управлінських рішень. Принципи управління – правила, норми управлінської діяльності, відповідно до яких створюється, функціонує і розвивається система менеджменту організації.

Принципи управління є узагальненням практичного позитивного управлінського досвіду і ґрунтуються на певних законах і закономірностях суспільного розвитку.

Загальні принципи управління мають універсальний характер і впливають на всі сфери управління. У контексті управління ІК до них належать:

- принцип цілеспрямованості – обумовлює чітку постановку цілей та співвідношення цих цілей з необхідними ресурсами [171];

- принцип системності спрямований на з'єднання окремих взаємообумовлених видів управлінської діяльності щодо ІК на основі загальної мети. Тому принцип системності передбачає тісно пов'язані, що здійснюються в рамках однієї спрямованості, дії різних органів управління [171].

- принцип науковості передбачає формування і використання інформаційного капіталу на основі пізнання та використання об'єктивних законів та закономірностей в інтересах забезпечення оптимального функціонування інформаційного капіталу підприємства, а також використання найновіших концепцій розвитку науки і техніки. Управляти науково – це означає своєчасно виявляти прогресивні тенденції розвитку ІК, його закономірності, організовувати, регулювати та контролювати рух відповідно до цих закономірностей [134, с. 203; 171];

- принцип компетентності передбачає належний рівень знань особи, що приймає рішення, про об'єкт (ІК) та здатність цієї особи сприймати компетентні консультації фахівців;

- принцип плановості передбачає складання програми дій щодо формування і використання інформаційного капіталу підприємства та її реалізацію і спрямований на забезпечення пропорційного розвитку;

- принцип законності полягає в обов'язковому виконанні законів і відповідних їм правових актів при використанні інформації [171];

- принцип першого керівника, відповідно до якого управління ІК повинно здійснюватись під безпосереднім керівництвом першого керівника підприємства [106, с. 272; 134, с. 202];

- принцип економічної ефективності спрямований на успіх у досягненні мети і передбачає, що витрати на формування і використанні ІК повинні бути окупними і сприяти росту прибутковості підприємства [106, с. 272; 134, с. 201];

Окрім загальних принципів для ефективного управління ІК слід застосовувати систему спеціальних принципів:

- принцип вірогідності, достатності і надійності інформації для прийняття максимально обґрунтованих управлінських рішень;
- принцип розширення і поглиблення об'єктивного відображення інформаційним капіталом зовнішнього середовища [134, с. 204];
- принцип пріоритету користувача, що передбачає швидке і надійне обслуговування, високу якість і доступність інформації [134, с. 204].
- принцип інформаційної безпеки – захищеність інформації під час формування, використання, зберігання від несанкціонованого доступу.

В управлінні ІК необхідно застосовувати сучасні підходи до управління. Найважливіші з них:

- системний;
- ситуаційний;
- процесний;
- синергічний;

Системний підхід передбачає розробку, формування і використання ІК підприємства із врахуванням усіх напрямів його управлінської діяльності. Тут ІК розглядається як система, якій властиві такі особливості [134, с. 52]:

- цілісність, коли всі елементи і частини системи служать досягненню загальних цілей, що стоять перед організацією в цілому;
- складність – виявляється у великій кількості зворотних зв'язків;
- надійність функціонування визначається взаємозамінністю компонентів, можливістю використання альтернативних технологій, способів організації виробництва і управління.

Основна особливість системного підходу – акцент на необхідності сприйняття ІК як єдиного цілого.

В основі ситуаційного управління лежить діяльність, спрямована на максимізацію використання наявного потенціалу об'єкта управління для підтримання чи корегування його діяльності залежно від впливу та зміни найважливіших чинників середовища [148, с. 5]. Центральним моментом у застосуванні ситуаційного підходу є ситуація, а також конкретний набір обставин, які впливають на організацію в даний час. В контексті можливості застосування ситуаційного підходу слід формувати такі інформаційні системи, які володіють властивостями гнучкості, адаптивності, динамічності. Саме через ситуаційний підхід до управління інформаційним капіталом реалізується принцип адаптивності.

Застосування процесного підходу до управління ІК зобов'язує розглядати функції управління як взаємопов'язані процеси. Наприклад, розробка і впровадження інформаційної системи підприємства, її використання, а також розробка і впровадження заходів по удосконаленню інформаційної системи реалізується через загальні функції управління: планування, організування, мотивування, контролю, регулювання і є присутнім на всіх етапах життєвого циклу інформаційної системи.

В контексті зростання частки інформаційного капіталу у складі активів підприємства все більшої ваги набувають новітні підходи до управління ІК. Специфіка інформаційного капіталу, унікальні властивості інформації сприяють застосуванню синергічного підходу до управління ним. Синергія в управлінні – можливість отримання якісно відмінних типів поведінки економічної системи за рахунок нелінійних динамічних взаємозв'язків між елементами самої системи та між системою і зовнішнім її середовищем [182]. Ефект синергії має досягатися за рахунок взаємної участі, взаємодії всіх складових ІК.

Управління будь-яким об'єктом здійснюється за допомогою системи методів управління. Методи управління – це способи впливу на об'єкт

управління, які необхідні для досягнення цілей управління. Управління ІК має здійснюватися через застосування класичних методів управління:

- 1) економічних;
- 2) соціально-психологічних;
- 3) адміністративних [58, с 57].

Методи першої групи – передбачають використання планування, техніко-економічного аналізу, економічного стимулювання та ціноутворення. При цьому переважно використовується різноманітна економічна інформація.

Методи другої групи – соціально-психологічні методи управління – це сукупність способів впливу на міжособистісні стосунки і зв'язки, психологічні відносини і соціальні процеси, що складаються на підприємствах з метою максимально повного використання потенціалу працівників. До соціально-психологічних методів належать: соціальні плани, моральні стимули, методи формування колективів та соціально-психологічного клімату в них [59, с 213]. Для реалізації цих методів необхідною є соціальна інформація.

Нарешті, адміністративні методи управління (організаційно-розпорядчі) – сукупність способів впливу, завдяки яким відбувається вплив на діяльність організації в цілому та на окремих її працівників. Адміністративні методи включають: а) організаційні способи впливу, що реалізуються через документи тривалої дії – закони, положення, статuti, укази, інструкції, правила, вимоги, норми, акти, протоколи тощо; б) розпорядчі способи впливу – реалізуються через накази, розпорядження, вказівки; в) дисциплінарні способи впливу – виражаються у зауваженнях, доганах, подяках, переміщеннях і звільненнях посадових осіб тощо [105, с. 110].

Всі методи управління реалізуються шляхом здійснення функцій управління. Так, функція планування реалізується через стратегії, програми, проекти та множину планів різного рівня щодо функціонування і розвитку ІК. Загалом треба зазначити, що інформація є робочим тілом планування, яке здійснюється на основі інформаційних характеристик внутрішнього середовища НГВП, що стосуються економічної діяльності, ресурсного

забезпечення, техніки і технології підприємства. При організуванні функціонування ІК важливе значення мають: завдання, регламенти, посадові інструкції, штатні розписи. У ході реалізації функції мотивування визначальним є формування системи матеріальних стимулів до ефективного функціонування ІК. Як і при управлінні будь-якою системою важливе значення має контроль, як інструмент, що забезпечує всі ланки апарату управління ІК інформацією про стан об'єкта управління. Також контроль здійснюється на всіх етапах виробничо-господарської діяльності шляхом забезпечення управлінського персоналу необхідною контрольно-аналітичною інформацією.

Ефективне управління ІК НГВП має відбуватися завдяки належному функціонуванню спеціалізованих структурних підрозділів, які мають забезпечувати успішне функціонування системи ІК. У складі сучасних НГВП є такі підрозділи. Однак вони здебільшого забезпечують належні комунікації, як, наприклад, УАС (Управління автоматизованих систем) у складі ПАТ «Укрнафта».

Технічне забезпечення ІК – це комплекс технічних засобів, які забезпечують функціонування ІК НГВ підприємства. Основою технічного забезпечення функціонування ІК є персональні комп'ютери, ноутбуки, монітори. Об'єднані в мережі, вони можуть використовуватися для електронного опрацювання інформації, електронної пошти, доступу до загальних баз даних і знань, вирішення науково-технічних задач. Крім того, до системи технічного забезпечення належать системи, що обробляють текст, сканери, принтери, копіювальні машини, засоби для автоматизації впровадження архівних документів і пошуку інформації: магнітні диски і стрічки, мікрофільмовані диски з оптичними записами, відеоінформаційні системи, мережеве телекомунікаційне устаткування. Невід'ємною частиною технічного забезпечення є обладнання і прилади для проведення геофізичних досліджень, досліджень процесів нафтогазовидобутку, спецтехніка для геологічних служб, передавальні пристрої тощо. Для забезпечення безперебійної роботи всієї інформаційної системи треба організувати своєчасні

поставки комплектуючих виробів, запасних частин, допоміжних матеріалів. Слід вказати на необхідність належної організації технічного обслуговування всіх видів комп'ютерного, телекомунікаційного та іншого обладнання для успішного функціонування ІК.

Відомо, що будь-які види діяльності на підприємстві супроводжуються комунікаційними процесами. Для обміну інформацією використовується електронна пошта. Локальні комп'ютерні мережі, крім обміну інформацією, забезпечують доступ до центральних баз даних, а також колективне використання наявного на підприємстві периферійного устаткування. Інтегровані мережі підприємства автоматизують всю основну діяльність на підприємстві і охоплюють усі категорії службовців – від технічного виконавця до керівника. У їх склад входять термінальні пристрої на окремих робочих місцях, пристрої колективного використання. Зв'язок цих пристроїв у складі однієї системи здійснюється через центральну ЕОМ, локальну мережу, цифрові АТС підприємства, вже згадувані УАС, звичайну телефонну мережу [131, с. 51-53].

Програмне забезпечення функціонування ІК – це сукупність програм регулярного застосування, необхідних для вирішення функціональних задач, і програм, що дозволяють ефективно експлуатувати обчислювальну техніку. Програмне забезпечення знаходиться в прямій залежності від технічного забезпечення. Розрізняють загальне і прикладне програмне забезпечення. До загального ПЗ належать операційні системи, системи програмування, сервісні програми – програми для контролю, редагування, копіювання, компонування програм, системи захисту даних. Прикладні програми – пакети, що розширюють функції операційних систем; пакети програм загального призначення, пакети програм системи управління базами даних; програми, що використовуються для управління локальними мережами; програми для забезпечення автоматизованих робочих місць фахівців [18, с. 80].

Регламентує використання ІК підприємства його правове забезпечення – сукупність правових норм, які регламентують правові відносини при

функціонуванні ІК, правовий статус інформаційних продуктів і виражені у нормативних та законодавчих актах. Нормативно-довідкова інформація слугує і для нормативного забезпечення функціонування ІК.

Як вже зазначалось у 3.1 і 3.2, важливе значення для належного обліку та управління ІК має методичне забезпечення економічної оцінки інформаційного капіталу, що передбачає формування системи принципів оцінки, визначення методичних підходів до оцінки інформаційного капіталу, вибір і обґрунтування застосування конкретних методів оцінки, а також організацію необхідних оціночних процедур.

Інформатизація виробництва, впровадження новітніх інформаційних технологій обумовлює необхідність поліпшення якості та підвищення кваліфікації задіяного як на виробництві так і в системі управління ІК персоналу. Загалом, концепція підготовки кадрів передбачає орієнтацію на підготовку висококваліфікованих і високоінтелектуальних спеціалістів, створення системи підвищення кваліфікації кадрів, розгляд навчання й підготовки кадрів як складової частини виробничого процесу, а витрат на підготовку кадрів – як довгострокових інвестицій, необхідних для розвитку підприємства, постійну спрямованість на генерацію перспективних науково-технічних нововведень, використання творчого потенціалу персоналу [183, с. 100].

Досягнення успішного функціонування ІК нерозривно пов'язане з мотивуванням працівників відповідних структурних підрозділів. Елементами системи мотивування є суб'єкти (підлеглі і керівники) і методи мотивування. У мотиваційному процесі керівники зобов'язані сформулювати у підлеглих зацікавленість щодо виконання поставлених завдань. Це завдання можна реалізувати за допомогою методів матеріального або морального стимулювання праці. Матеріальне стимулювання передбачає вплив на діяльність працівників через заробітну плату, премії, надбавки, соціальні виплати тощо. Важливим аспектом мотивування працівників, що забезпечують роботу інформаційних підрозділів, є покращення умов їх діяльності [106, с. 311-312].

Для ефективного використання ІК необхідно максимально сприяти інноваційній діяльності, що передбачає впровадження новітніх технологій та використання результатів наукових досліджень та розробок, які спроможні поліпшити технічні, економічні, споживчі характеристики усіх складових інформаційного капіталу підприємства. Так, створення нових поколінь комп'ютерів і телекомунікаційних стандартів, поширення ширококанального бездротового доступу до інформації, доступу через супутники, нові стандарти електронної передачі інформації, інтерактивні режими роботи, підвищена щільність, сумісність та мініатюризація електронних та інтернет-засобів, поява нового стратегічного програмного забезпечення дозволяють значно покращити якість інформаційних послуг, функціонування інформаційних систем, що в свою чергу, веде до зниження витрат при використанні ІК [183, с. 255].

Функціонування ІК потребує і належного консалтингового забезпечення. Консалтинг – це надання консультаційних послуг щодо вирішення тієї чи іншої проблеми замовника на основі дослідження та аналізу конкретної ситуації. Щодо інформаційного капіталу актуальними є консультаційні послуги з використання інформаційних технологій; автоматизації офісів і документообігу, автоматизація бізнес-процесів, розробці і супроводу спеціалізованого програмного забезпечення та баз даних; створенню і супроводу комп'ютерних систем та мереж; розробці веб-сайтів; оцінці ефективності функціонування інформаційних систем; надання аудиторських, експертних послуг, особливо з оцінки вартості ІК, а також юридичних послуг з метою встановлення відповідності функціонування ІК підприємства діючим вимогам законодавства.

Невід'ємним елементом механізму управління інформаційним капіталом є забезпечення функціонування системи захисту інформації від несанкціонованого доступу. На основі Законів України “Про інформацію”, “Про захист інформації в автоматизованих системах”, “Про науково-технічну інформацію”, “Про державну таємницю”, а також Концепції (основи державної політики) національної безпеки України, Концепції технічного захисту

інформації в Україні, Положення про порядок здійснення криптографічного захисту інформації в Україні розроблено загальні положення щодо захисту інформації в комп'ютерних системах від несанкціонованого доступу, де визначені основні завдання засобів захисту. До них належать: ізоляція об'єктів комп'ютерної системи всередині сфери керування, перевірка всіх запитів доступу до об'єктів і реєстрація запитів і результатів їх перевірки і/або виконання. Для реалізації функцій захисту мають використовуватись відповідні програмні або апаратні засоби, криптографічні перетворення, різні методи перевірки повноважень і т. ін. При цьому, вибір методів і механізмів практично завжди залишається за розробником. Єдиною вимогою залишається те, щоб функції захисту були реалізовані відповідно до декларованої політики безпеки і вимог гарантій [69].

Нарешті, безперервне та ефективне функціонування ІК потребує забезпечення його фінансовими ресурсами. Основними формами фінансового забезпечення ІК НГВП є самофінансування і кредитування. Особливу роль для належного розвитку ІК мають вкладення в його науково-технічне, інноваційне, технічне забезпечення – тобто інформаційні інвестиції, до складу яких входять витрати на виконання наукових, науково-технічних робіт та на фінансування інновацій.

Використання інформаційного капіталу підприємства відбувається шляхом реалізації таких функцій:

- збір і реєстрація даних, які передбачають одержання внутрішньої і зовнішньої інформації;
- збереження інформації, тобто накопичення і об'єднання даних для подальшої обробки.

Інформація, що циркулює в середовищі будь-якого підприємства і нафтогазовидобувного зокрема, відрізняється як за структурою, так і за призначенням. Крім того, інформація про досліджуваний об'єкт містить значну кількість відомостей, частина яких не має відношення до мети досліджень, а для ефективного використання інформації вона повинна поступати до

користувача в зручному для опрацювання вигляді. Тому виникає необхідність впорядкування даних, які описують стан об'єктів, їх властивості тощо. Однією із сучасних форм такої організації є банк даних (БнД), що являє собою певним чином організовані бази даних (БД), програмні, технічні, мовні, організаційно-методичні засоби, які призначені для централізованого накопичення і колективного багатоцільового їх використання [201, с.80]. База даних є сукупність даних, що використовуються при функціонуванні інформаційних систем, організована за певними правилами, які передбачають загальні принципи опису, зберігання та маніпулювання даними і є незалежною від прикладних програм. База знань являє собою сукупність знань, що зберігаються в пам'яті ЕОМ [18, с.99].

Належним чином сформовані банки даних та бази знань є необхідною передумовою для проведення інформаційного моніторингу та контролю. Інформаційний моніторинг є способом постійного отримання інформації, необхідної для аналізу і прогнозу про стан і розвиток досліджуваної системи. З другого боку, моніторинг є інформаційним забезпеченням процесу контролю і дозволяє аналізувати не тільки кінцеві результати щодо досліджуваного процесу (явища), але і здійснювати контроль проміжних параметрів і оцінок, що характеризують поточний стан бізнес-процесів, забезпечує можливість попередження отримання неефективних кінцевих результатів задовго до їх появи.

Важливою сферою функціонування інформаційного капіталу НГВП є інформаційний маркетинг. Інформаційний маркетинг – вид діяльності, що передбачає вивчення запитів ринку, орієнтацію виробництва і збуту на їх повне задоволення, а також донесення інформації про це до споживача [154].

Належним чином організовані маркетингові дослідження становлять передумову ефективного використання інформаційного капіталу. По-перше, ІК є інструментом підвищення ефективності діяльності підприємств, оскільки інформація суттєво впливає на відтворювальний процес підприємства, виступаючи необхідною умовою досягнення цілей організації і бізнесу; вона

забезпечує взаємозв'язок матеріальних і грошових потоків підприємства, зумовлює вибір параметрів бізнесу, основних елементів внутрішнього управління, а також обумовлює процес і методи прийняття рішень [25, с.52]. По-друге, в процесі діяльності підприємства відбувається не тільки постійне накопичення та оновлення вже існуючої інформації, але і створення нових інформаційних продуктів, тому інформацію можна розглядати як інтелектуальний результат роботи підприємства, що має вартість і підлягає продажу на ринку інформаційних продуктів. Це є важливою передумовою організації інформаційного бізнесу, основні завдання якого полягають у визначенні напрямів комерційного використання інформаційних продуктів.

Як вже зазначалось, інформаційний капітал підприємства виступає джерелом зростання його вартості. Тут визначальна роль належить вартісній оцінці інформації, оскільки саме показники абсолютної та відносної динаміки вартості підприємства є основою для формування корпоративних стратегій та планування діяльності підприємства і найчастіше використовуються при визначенні загальної ефективності фінансового менеджменту [116, с. 53]. Однак не менш важливим фактором при ухваленні рішень залишається якість інформації, на основі якої ґрунтується управлінська діяльність, для якої економічна оцінка якості інформації є забезпечуючим інструментом. І саме якісний аналіз інформаційних ресурсів є основою для оцінки ефективності функціонування ІК підприємства.

Таким чином, впровадження запропонованого механізму управління інформаційним капіталом нафтогазовидобувного підприємства дасть змогу більш ефективно організувати управління підприємством загалом та забезпечить перехід на більш результативну діяльність НГВП, що спрямована на досягнення його стратегічних цілей.

Висновки до третього розділу

1 Враховуючи роль інформації та відповідно зростаючу частку інформаційного капіталу у загальній вартості підприємства в умовах інформаційної економіки, здійснено обґрунтування та адаптацію існуючих методів оцінки нематеріальних активів – вартості створення, ціни придбання, переваги в доходах, виграшу у витратах, надлишкових грошових потоків, економічних вигод – стосовно можливості їх застосування для оцінки інформаційного капіталу. Здійснена апробація розробленого методичного підходу до оцінки інформації на прикладі конкретних об'єктів.

2 Враховуючи ймовірнісний характер інформації, запропоновано для її вартісної оцінки застосування методів теорії інформації. Розроблено метод оцінки інформації, який ґрунтується на використанні ентропії як характеристики інформаційного стану досліджуваної системи. Описано загальний підхід та наведено приклад оцінки економічної інформації із застосуванням запропонованого методу.

3 Економічна діяльність, для якої характерна величезна кількість статистичних даних і невизначеність кінцевого результату, є сприятливою сферою для успішного застосування теорії статистичних рішень для оцінки інформаційного капіталу. Для оцінки вартості інформації пропонується використовувати функцію середнього ризику. Описано теоретичні основи, розроблено практичні рекомендації та побудовано моделі, які відображають можливість використання функції середнього ризику для оцінки економічної і геологічної інформації.

4 При ухваленні управлінських рішень важливе значення мають якісні характеристики інформації. Для якісного аналізу інформації сформовано дерево її властивостей, удосконалено систему кількісних показників, які характеризують конкретний інформаційний потік. На основі дерева властивостей інформації та системи кількісних показників запропоновано визначення інтегрального показника якості із застосуванням кваліметричного підходу.

5 Невід'ємним етапом економічної оцінки інформаційного капіталу є визначення економічної ефективності його використання. Зокрема, запропоновано розрахунок рівня економічної ефективності інформаційної системи управління розвитком підприємства, який дозволяє здійснювати коригування отриманого ефекту із врахуванням частки інвестиційних витрат на вдосконалення інформаційної системи у загальній сумі інвестицій.

Один із підходів до оцінки ефективності системи інформаційного забезпечення передбачає застосування нейромережевого аналізу. А саме, можливою є реалізація такого методичного підходу для оцінки ефективності функціонування інформаційного капіталу НГВП на основі даних якісного аналізу інформаційних ресурсів.

6 Для підвищення результативності діяльності нафтогазовидобувних підприємств запропоновано механізм управління їх інформаційним капіталом, що дозволить значно підвищити їх інвестиційну привабливість, забезпечить перехід на більш результативну діяльність НГВП та ефективність їх функціонування загалом. Цей механізм управління інформаційним капіталом включає: стратегічні цілі, принципи, методи, функції та підходи до управління інформаційним капіталом; технічне, матеріально-енергетичне, комунікаційне, програмне, методичне, нормативне, правове, кадрове, мотиваційне, інноваційне, консалтингове, фінансове забезпечення; систему захисту від несанкціонованого доступу до інформації. Рекомендується використання такого механізму для підприємств інших галузей промисловості.

Результати досліджень, основні положення та висновки, що викладені в розділі, опубліковані автором у працях: [29, 38, 39, 40, 45]

ВИСНОВКИ

За останні роки інформація стала одним із найбільш актуальних об'єктів економічних досліджень, що зумовлено об'єктивними процесами інформаційної революції, яка відбувається в сучасному світі і веде до створення нової економічної системи. В складі активів, у тому числі нафтогазовидобувних підприємств, постійно зростає частка нематеріальних активів, серед яких важливе місце займають інформаційні ресурси.

Виконані у дисертації наукові дослідження й отримані результати дозволяють зробити такі висновки:

1. З метою розвитку теоретичних основ оцінювання інформаційного капіталу підприємства уточнено економічну категорію “інформаційний капітал” на основі виокремлення його сутнісних характеристик. Запропоновано розглядати інформаційний капітал як сукупність функціонуючих у системі виробництва інформаційних ресурсів і засобів для їх накопичення, зберігання, обробки, передачі та відображення, які обслуговують процеси виробництва й управління суб'єктами господарювання і формують умови для отримання доходів і створення доданої вартості.

2. На сучасному етапі цивілізаційного розвитку підприємства функціонують в умовах високої складності, невизначеності та динамічності зовнішнього і внутрішнього середовищ, які ускладнюють управління ними, оскільки його успішність значною мірою залежить від процесів збору, обробки та забезпечення якісною інформацією. Аналіз інформаційного середовища функціонування нафтогазовидобувних підприємств дозволив виділити основні фактори, які мають визначальний вплив на результати діяльності НГВП. На основі цього розроблено модель інформаційного середовища нафтогазовидобувних підприємств і запропоновано класифікацію їх інформаційних ресурсів.

3. Для належного інформаційного забезпечення нафтогазовидобувних підприємств та ефективного управління інформаційними процесами на

підприємстві сформовано систему інформаційних характеристик і показників середовища функціонування нафтогазовидобувних підприємств. Дана система описує інформаційне середовище НГВП за окремими його складовими, відображає специфіку діяльності нафтогазовидобувних підприємств і пропонується у якості інструмента управління інформаційними процесами на цих підприємствах. Запропоновану систему інформаційних характеристик доцільно використовувати для визначення рівня окремих показників за певний період часу, а також для встановлення тенденцій у розвитку зовнішнього та внутрішнього середовища підприємства і врахування цих процесів при стратегічному й оперативному управлінні нафтогазовидобувними підприємствами.

4. Наявність великої кількості інформації, що характеризує діяльність НГВП, обумовлює необхідність її систематизації, оперативної обробки та передачі споживачам, що досягається шляхом створення та впровадження відповідних інформаційних систем. Для оптимального використання інформації в управлінні нафтогазовидобувними підприємствами, на основі моделі інформаційного середовища НГВП і системи інформаційних характеристик цього середовища, запропоновано шляхи вдосконалення існуючих інформаційних систем. Окреслено основні завдання та проаналізовано можливості кожної з існуючих підсистем, за допомогою яких можлива реалізація визначених завдань.

5. Одним із важливих інструментів удосконалення управління підприємством є здійснення економічної оцінки інформаційного капіталу підприємства, яка полягає у вартісній і ціннісній оцінці інформаційного капіталу, а також визначенні рівня ефективності системи інформаційного забезпечення підприємства. Здійснено розгляд та адаптацію існуючих методів оцінки нематеріальних активів стосовно можливостей їх застосування для оцінки інформаційного капіталу, а саме: методів вартості створення, ціни придбання, переваги в доходах, виграшу у витратах, надлишкових грошових потоків, економічних вигод. У рамках доходного підходу розроблена модель,

яка дозволяє виокремити та капіталізувати економічні вигоди, які отримує підприємство протягом часу корисного використання окремих видів інформації, і таким чином одержати вартісну оцінку інформації.

Також, зважаючи на ймовірнісний характер інформації, для її вартісної оцінки запропоновано використання методів теорії інформації та статистичних рішень. Розглянуто загальний підхід і розроблено методи оцінки інформації із застосуванням ентропії та функції середнього ризику. Здійснена апробація розроблених методичних підходів на прикладі оцінки конкретних видів ринкової та техніко-технологічної інформації.

6. При економічній оцінці інформаційного капіталу важливими й актуальними завданнями є встановлення цінності, корисності та якості інформації, які відображають її споживчі властивості. Для оцінки якості інформації сформовано дерево її властивостей і запропоновано здійснювати таку оцінку з використанням інтегрального показника якості на основі кваліметричного підходу. Запропоновано вдосконалений підхід оцінки ефективності функціонування інформаційного капіталу.

7. Для підвищення результативності діяльності НГВП запропоновано механізм управління інформаційним капіталом підприємства на основі використання розроблених у дисертаційній роботі підходів до економічної оцінки інформаційного капіталу. Цей механізм управління інформаційним капіталом включає: стратегічні цілі, принципи, методи, функції та підходи до управління інформаційним капіталом; технічне, матеріально-енергетичне, комунікаційне, програмне, методичне, нормативне, правове, кадрове, мотиваційне, інноваційне, консалтингове, фінансове забезпечення; систему захисту від несанкціонованого доступу до інформації. Невід'ємним елементом такого механізму є функціональні системи: збору інформації, формування баз, банків даних і знань, економічної та вартісної оцінки інформації, інформаційного маркетингу та бізнесу, моніторингу та контролю, оцінки ефективності функціонування інформаційного капіталу.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Ананьев О. М. Інформаційні системи і технології в комерційній діяльності: Підручник. / О. М. Ананьев, В. М. Білик, Я. А. Гончарук. – Львів: Новий Світ-2000, 2006. – 584 с.
2. Анашин. А. Е. Автоматизация процесса обработки данных при построении фильтрационных моделей с помощью программного комплекса ОАО “Гипровостокнефть” / А. Е. Анашин, Е. В. Сергеева, Т. М. Штоф, Ю. С. Куренкова, Д. В. Лавров, А. П. Шабалин // Нефтяное хозяйство. – 2011. – № 9. – С.30-33.
3. Апатова Н.В. Изменение концептуальных понятий экономической теории в условиях информационной экономики [Интернет-ресурс] / Н.В. Апатова. – Режим доступа: http://www.nbuv.gov.ua/Articles/Kultnar/knp57t2/57t2_23-29.pdf
4. Базилевич В. Д. Інтелектуальна власність: Підручник. – 2-ге видання, стер./ В. Д. Базилевич. – К.: Знання, 2008. – 431с.
5. Банасько Т. Проблеми та перспективи дослідження нематеріальних активів в Україні // Банасько Т. – Економіст. – 2010. – №2. – С.30 –33.
6. Бармашова Л.В. Составляющие внутренней среды предприятия [Интернет-ресурс] / Л. В. Бармашова – Режим доступа: http://www.barmashova.ru/upravlenie_proizvodstvom/sostavlyaushie_vnutrenei_sredi_predpriyatita/index.html
7. Бланк И. А. Управление капиталом: учебный курс / И. А. Бланк. – К.:Эльга-Н, Ника-Центр, 2004. – 576 с.
8. Бобко В.В. Закономірності розвитку інформаційного ринку в сучасних умовах : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук: спец. 08.00.01 “Економічна теорія та історія економічної думки” / В.В. Бобко. – Київ, 2007. – 17 с.
9. Бойко В. С. Тлумачно-термінологічний словник-довідник з нафти і газу (5-ти-мовний – українсько-російсько-англійсько-французько-німецький). У двох томах. Том 2. Л-Я. 5831 стаття / В. С. Бойко, Р. В. Бойко. – Львів. „Апріорі”, „Міжнародна економічна фундація”, 2006. – 800 с.

10. Бойко В. С. Тлумачно-термінологічний словник-довідник з нафти і газу (5-ти-мовний – українсько-російсько-англійсько-французько-німецький). У двох томах. Том 1. А-К. Близько 4800 статей / В. С. Бойко, Р. В. Бойко. – К.: „Міжнародна економічна фундація”, 2004. – 560 с.;
11. Борисенко В. А. Построение корпоративной информационной системы НК “Роснефть” / В. А. Борисенко // Нефтяное хозяйство. – 2002. – № 10. – С.27-31.
12. Бриллюен Л. Наука и теория информации / Л. Бриллюен; перев. с англ. А.А. Харкевич. – М.: Государственное изд.-во физ.-мат. л-ры, 1960. – 392 с.
13. Брігхем Є. Основи фінансового менеджменту: Пер. з англ. / Є. Брігхем. – Київ: Молодь, 1997. – 1000 с.
14. Брукинг Э. Интеллектуальный капитал: Пер. с англ. / Э. Брукинг. – СПб.: Питер, 2001. – 288 с.
15. Бузгалин А. Глобальный капитал / А. Бузгалин, А. Колганов. – М.: “Питер”, 2004. – 512 с.
16. Бурлака Г. Г. Глобализация рынков нефти в условиях рецессии: Монография / Г. Г. Бурлака, А. С. Ерохина. – К.: Национальная академия управления. – 2010. – 164 с.
17. Буряк В.В. Механізм управління інформаційними ресурсами промислових підприємств: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук: спец. 08.06.01 “Економіка, організація і управління підприємствами” / В.В. Буряк. – Хмельницький, 2006. – 20 с.
18. Бутко М. П. Інформаційні технології в регіональному управлінні: Навч. посіб. / Бутко М. П., Бутко І. М., Дітковська М. Ю. та ін. – К.: Знання України, 2006. – 282 с.
19. Бутко М. П. Консалтингове забезпечення процесів інноваційно-інвестиційного розвитку: монографія / М. П. Бутко, С. В. Повна. – Ніжин: ТОВ “Видавництво “Аспект-Поліграф”, 2010. – 252 с.

20. Бутко М. П. Формування інформаційного забезпечення в системі державного управління: монографія / Бутко М. П., Дітковська М. Ю. – Ніжин: ТОВ “Видавництво “Аспект-Поліграф”, 2010. – 244 с.
21. Великий тлумачний словник сучасної української мови / [Уклад. і голов. ред. В. Т. Бусел]. – К.; Ірпінь: ВТФ «Перун», 2005. – 1728 с.
22. Винговатов Д. В. Проектирование комплексной информационно-управляющей системы ЮрубченГохомского месторождения с внешним транспортом нефти / Д. В. Винговатов, М. А. Пушкарьев, И. В. Федченко, А. В. Чуруксаев, А. Г. Зебзеев // Нефтяное хозяйство. – 2011. – № 3. – С.62-65.
23. Винер Н. Кибернетика, или Управление и связь в животном и машине / Н. Винер. – М.: “Наука”, 1983. – 344с.
24. Витвицька О. М. Інформаційне середовище нафтогазовидобувних підприємств / О. М. Витвицька // Науковий вісник Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу. – 2011. – № 4 (30). – С. 55-60.
25. Витвицька О. М. Роль інформації та інформаційного капіталу в управлінні розвитком підприємства / О. М. Витвицька // Вісник Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля – 2012. – № 11 (182). – Частина 1 – С. 55-60.
26. Витвицька О. М. Економічна інформація у функціонуванні бізнесу в сучасних умовах / О. М. Витвицька // Інформаційно-аналітичні аспекти еволюційного розвитку економіки України в контексті світових тенденцій: матеріали всеукраїнського науково-практичного семінару студентів, аспірантів та молодих вчених 24 березня 2011, м. Тернопіль. – м. Тернопіль: ТНЕУ, 2011. – С. 90-92.
27. Витвицька О. М. Інформаційне середовище підприємств нафтогазової промисловості / О. М. Витвицька // Теорія та практика стратегічного управління розвитком галузевих і регіональних суспільних систем: матеріали III Всеукр. наук.- практ. конф., м. Івано-Франківськ. – Івано-Франківськ: ІФНТУНГ, 2011. – С.64-65.

28. Витвицька О. М. Інформаційна система нафтогазовидобувних підприємств / О. М. Витвицька // Українська наука: минуле, сучасність, майбутнє. Матеріали Тринадцятої Всеукраїнської наукової Інтернет-конференції (24-25 травня 2012р., м. Тернопіль.) – Тернопіль: Тайп, 2012 – С. 45-46.
29. Витвицька О. М. Ціннісні аспекти економічної оцінки інформаційного капіталу підприємства / О. М. Витвицька // Техніка і прогресивні технології у нафтогазовій інженерії – 2012: тези доповідей Міжнародної науково-практичної конференції молодих учених та студентів, 5-7 листопада 2012 р., м. Івано-Франківськ. –2012. – С.47-51.
30. Витвицька У. Я. Управління потенціалом підприємства. Навчальний посібник. / У. Я. Витвицька, І. І. Василик, Р. С. Кравчук. – Івано-Франківськ: ІФНТУНГ, 2011. – 257 с.
31. Витвицький Я. С. До питання визначення ставки дисконту при оцінці бізнесу / Я. С. Витвицький, У. Я. Витвицька // Державний інформаційний бюлетень про приватизацію. – К.; ФДМУ, 2006. – № 9. – С. 24-27.
32. Витвицький Я. С. Економіка нафтогазорозвідувальних робіт. Навчальний посібник. / Я. С. Витвицький. – Івано-Франківськ: Місто НВ, 2004. – 324 с.
33. Витвицький Я. С. Економічна оцінка геологічної інформації нафтогазових компаній / Я. С. Витвицький // Науковий вісник Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу. – 2008. – № 1 (17). – С. 128-133.
34. Витвицький Я. С. Економічна оцінка гірничого капіталу нафтогазових компаній: теорія і практика: дис. на здобуття наукового ступеня доктора екон. наук: 08.00.06 / Витвицький Ярослав Степанович. – К., 2009. – 476 с.
35. Витвицький Я. С. Економічна оцінка гірничого капіталу нафтогазових компаній. Наукова монографія / Я. С. Витвицький. – Івано-Франківськ: ІФНТУНГ, 2007. – 431 с.
36. Витвицький Я. С. Інформаційний капітал в управлінні регіональними економічними системами / Я. С. Витвицький, О. М. Витвицька, Н. В. Балашова // Моделювання регіональної економіки. Збірник наукових праць. – Івано-

Франківськ: Плай, 2009. – № 1(13). – с.91-101. (*Особистий внесок автора: проаналізовано можливості використання методичних підходів до оцінки нематеріальних активів стосовно окремих видів інформації*).

37. Витвицький Я. С. Інформаційний капітал в управлінні регіональними економічними системами / Я. С. Витвицький, О. М. Витвицька, Н. В. Балашова // Теорія і практика стратегічного управління розвитком регіональних суспільних систем: матеріали II Всеукр. наук.- практ. конф., м. Яремча. – Івано-Франківськ: ІФНТУНГ, 2009. – С.31-32. (*Особистий внесок автора: виокремлено сутнісні характеристики інформаційного капіталу*).

38. Витвицький Я. С. Методичні підходи до оцінки економічної інформації / Я. С. Витвицький, О. М. Витвицька // Науковий вісник Івано-Франківського національного державного технічного університету нафти і газу, 2010. – № 4 (26). – С. 113-119. (*Особистий внесок автора: розглянуто підходи до оцінки економічної інформації з використанням основних положень теорії статистичних рішень*).

39. Витвицький Я. С. Оцінка економічної інформації / Я. С. Витвицький, О. М. Витвицька, Н. В. Балашова // Прикарпатський вісник Наукового товариства ім. Шевченка, Число, 2009. – №1(5). – С.307-317. (*Особистий внесок автора: здійснено класифікацію видів економічної інформації стосовно оцінки її вартості*).

40. Витвицький Я. С. Оцінка економічної інформації статистичними методами / Я. С. Витвицький, О. М. Витвицька // Продуктивні сили і регіональна економіка: зб. наук. пр.: у 2 ч. / РВПС України НАН України. – К.: РВПС України НАН України, 2009. – Ч.2. – С.44-52. (*Особистий внесок автора: розглянуто метод оцінки економічної інформації на основі положень теорії інформації*).

41. Витвицький Я. С. Оцінка інтелектуального капіталу організацій / Я.С. Витвицький, М. О. Данилюк, І. В. Короп // Нафта і газ України: матеріали 8-мої Міжнародної науково-практичної конференції (Судак, 29 вересня – 1 жовтня 2004 р.) – Л.: “Центр Європи”, 2004. – Том 2. – С. 306-308

42. Витвицький Я. С. Організація і планування операційної діяльності нафтогазових підприємств. Навчальний посібник. / Я. С. Витвицький, І. В. Андрійчук, О. І. Лесюк. – Івано-Франківськ: ІФНТУНГ, 2009. – 364 с.
43. Витвицький Я. С. Методи оцінки інтелектуального капіталу інноваційних організацій нафтогазового комплексу / Я.С. Витвицький // Науковий вісник Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу. – 2005. – № 3 (12). – С. 107-113.
44. Вовканич С. Соціогуманістичний контекст наукомісткої економіки інноваційного суспільства / С. Вовканич // Економіка України. – 2005. – № 2. – С. 53-58. – № 3. – С.42-48.
45. Витвицька О. М. Методичні підходи до оцінки економічної інформації / Я. С. Витвицький, О. М. Витвицька // Вісник оцінки, 2010. – січень-березень. – С.64-73. (*Особистий внесок автора: запропоновано метод оцінки економічної інформації на основі концепції економічних вигод*).
46. Воронькова І. П. Автоматизована система інформаційного забезпечення (АСІЗ) механізму трансферу технологій / І. П.Воронькова, Л.Х Каретнікова, Г. Л. Куцнір, М. П. Мельник, В.В. Кирилюк // Актуальні проблеми економіки. – 2007. – № 10. – С.31-34.
47. Витвицька О. М. Інформаційний капітал в управлінні внутрішнім економічним механізмом підприємств / О. М. Витвицька // Еколого-економічні проблеми Карпатського євро регіону: спеціальний випуск матеріалів VIII міжнародної науково-технічної конференції 24-26 травня 2011, м. Івано-Франківськ. – м. Івано-Франківськ: “Галицька академія, 2011.
48. Гаус П. О. Программное обеспечение ТНПВО “СИАМ” для оперативных исследований скважин/ П. О. Гаус, В. В. Лавров, Г. П. Налимов // Нефтяное хозяйство. – 2002. – № 12. – С.94-97.
49. Герасимчук О. Б. Некоректні задачі відновлення економічної інформації за умов невизначеності: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук: спец. 08.00.11 “Математичні методи, моделі та інформаційні технології в економіці” / О. Б. Герасимчук – Львів, 2008. – 17 с.

50. Горященко Ю. Г. Методичні аспекти оцінювання рівня інформаційного забезпечення розвитку соціокультурного потенціалу регіону / Ю. Г. Горященко // Економічний простір. – 2011. – № 51. – С. 56-71
51. Гумерский Х. Х. Совместное использование программных комплексов LAURA и ТРИАС для создания постоянно действующих геолого-технологических моделей / Х. Х. Гумерский, А. Х. Шахвердиев, М. М. Максимов, Л. П. Рыбичкая, Р. Н. Фахретдинов, Д. В. Булыгин // Нефтяное хозяйство. – 2002 – № 10. – С.56-60.
52. Дамодаран Асват. Инвестиционная оценка: Инструменты и методы оценки любых активов. Пер. с англ. – 2-е изд., исправл. / Асват Дамодаран. – М.: Альбина Бизнес Букс, 2005. – 1341 с.
53. Дементьев Л. Ф. Применение математической статистики в нефтепромысловой геологии / Л. Ф. Дементьев, М. А. Жданов, А.Н. Кирсанов. – М.: Недра, 1977. – 255 с.
54. Діркес Ст. Інтеграція стратегічного управління витратами та вартісно-орієнтованого менеджменту в системі фінансового контролінгу підприємства / Ст. Діркес, О. Терещенко // Ринок цінних паперів України. – 2007. – № 5-6. – С. 3-13.
55. Днепров М.Ю. Влияние информационных ресурсов на систему экономических интересов [Интернет-ресурс] / М.Ю. Днепров. – Режим доступа: <http://www.sworld.com.ua/index.php/uk/economy/economic-theory-and-history/533-dnieper-doj>
56. Дрешер Ю. Организация информационного производства / Ю. Дрешер. – М.: “ФАИР-ПРЕСС”, 2005. – 248 с.
57. Дятлов С.А. Трансформация форм капитала в условиях роста информатизации экономики [Интернет-ресурс] / С.А. Дятлов, Т.А. Селищева // “Библиотека” / “Информационные ресурсы”, Научные труды ДонНТУ. Серия: экономическая. Выпуск 103-1. – Режим доступа: <http://www.donntu.edu.ua>

58. Економіка підприємства. Навчальний посібник. / Я. С. Витвицький, У. Я. Витвицька, М. О. Данилюк, А. О. Устенко, І. І. Цигилик / за ред. Я. С. Витвицького. – Івано-Франківськ: ІМЕ, 2002. – 320 с.
59. Економіка підприємства. Підручник / за заг. редакцією Г. О. Швиданенко. Вид. 4-те, переробл. і доповн. – К.: КНЕУ, 2009. – 816 с.
60. Економіка підприємства: навч. посібник / [Петрович Й. М., Кіт А.Ф., Захарчин Г.М. та ін.]; за ред. Петровича Й. М. – Львів: «Магнолія 2006», 2008. – 580 с.
61. Економічна енциклопедія: У трьох томах. Т.1 / Редкол. – С.В. Мочерний та ін. – К.: Видавничий центр “Академія”, 2000. – 864 с.
62. Економічна теорія: Політекономія: Підручник / За ред. В.Д. Базилевича. – К.: Знання, 2006. – 631 с.
63. Економічний енциклопедичний словник: у 2 т. / С. В. Мочерний, Я. С. Ларіна, О. А. Устинко, С. І. Юрій; за ред. С. В. Мочерного. – Львів: “Світ”, 2006. – Т. 2. – 564 с.
64. Економічний словник-довідник: За ред. док. екон. наук, проф. С. В. Мочерного / Художнє оформ. В. М. Штогриня. – К. Феміна, 1995. – 368 с.
65. Єгорова Т. М. Інформаційне забезпечення системного ресурсів аналізу еколого-геохімічних даних / Т. М. Єгорова // Екологія довкілля та безпека життєдіяльності. – 2003. – № 4. – С.40-43.
66. Жеребин М. А. Средства САПР для проектирования объектов обустройства месторождений/ М. А. Жеребин, А. В. Коростылёв, Д. В. Чайковский // Нефтяное хозяйство. – 2011. – № 9. – С.53-57.
67. Жуков М. Н. Визначення інформативності геофізичних методів дослідження свердловин засобами системи “Фільтр” / М. Н. Жуков, К. Л. Довженко // Геоінформатика. – 2005. – № 2. – С.41-44.
68. Загальні засади майна і майнових прав. Постанова КМУ № 1440 від 10 вересня 2003 року [Інтернет-ресурс]. – Режим доступу: <http://www.akadem.kiev.ua> – (Національний стандарт № 1).
69. Загальні положення щодо захисту інформації в комп'ютерних системах

від несанкціонованого доступу [Інтернет-ресурс] / – Режим доступу:http://www.google.com.ua/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&cad=rja&ved=0CDAQFjAC&url=http%3A%2F%2Fisofts.kiev.ua%2F%2Fdocument_library%2Fget_file%3Fp_1_id%3D13930%26folderId%3D13952%26name%3D408.rtf&ei=58WaUIKFB8WH4gSh3YDABA&usg=AFQjCNEsmWb2tKxAjb-PUgdAWljw12p37g&sig2=wfagmm7XO0ci69M5H94g-A

70. Загородній А. Г. Гроші. Валюта. Валютні цінності: термінолог. слов. / А. Г. Загородній, Г. Л. Вознюк. – Львів: БАК, 2000. – 184 с.

71. Загородній А. Г. Фінансово-економічний словник / А. Г. Загородній, Г. Л. Вознюк. – К.: Знання, 2007. – 1072 с.

72. Закон України Про оцінку майна, майнових прав та професійну оціночну діяльність в Україні

73. Занятость, безработица. Служба занятости. Толковый словарь терминов и понятий. – М.: “Нива России”, 1996. – 288 с.

74. Измаилов И. О. Автоматизированная система планирования и учёта результатов ремонтов скважин / И. О. Измаилов, Ю. В. Нассонов, А. А. Коротенко // Нефтяное хозяйство. – 2002 – № 10. – С. 120-124.

75. Іванова В. В. Інформаційна основа економічних трансформацій / В. В. Іванова // Актуальні проблеми економіки. – 2008. – № 5. – С. 215-221.

76. Іванова В. В. Особливості формування та функціонування інформаційних ринків / В. В. Іванова // Регіональна економіка. – 2008. – № 2. – С. 213-219.

77. Іванюта П. В. Управлінські інформаційні системи в аналізі та аудиті: Навчальний посібник / П. В. Іванюта. – К.: Центр учбової літератури, 2007. – 180 с.

78. Ілляшенко С. М. Економічний ризик: Навчальний посібник / С. М. Ілляшенко. – К.: Центр навчальної літератури, 2004. – 220 с.

79. Ілляшенко С. Сутність, структура і методичні основи оцінки інтелектуального капіталу підприємства / С. Ілляшенко // Економіка України. – 2008. – № 11. – С. 16-26.

80. Індекси інфляції. [Інтернет-ресурс]. – Режим доступу: <http://buhgalter911.com/Res/Spravochniki/IndeksiInfliacii.aspx>.
81. Інформаційне середовище [Інтернет-ресурс]. – Режим доступу: [http://uk.wikipedia.org/wiki/Інформаційне середовище](http://uk.wikipedia.org/wiki/Інформаційне_середовище)
82. Інформаційні системи і технології в економіці / за ред. В.С. Пономаренка. – К.: Видавничий центр “Академія”, 2002. – 544 с.
83. Історія економічних учень: підручнику: у 2 ч. / за ред В. Д. Базилевича. – 3-тє вид., випр. І доп. – К.: Знання, 2006. – Ч.1. – 582 с.
84. Іфтемічук В. С. Економічний словник-довідник / В. С. Іфтемічук, М. В. Іфтемічук. – Чернівці: “Прут”, 1997. – 240 с.
85. Калініна І. О. Використання нейромережових методів у задачах фінансового менеджменту [Інтернет-ресурс] / І. О. Калініна // Наукові праці. Комп’ютерні технології – Випуск 77. Том 90 – Режим доступу: <http://lib.kma.mk.ua/pdf/naukpraci/computer/2008/90-77-17.pdf>
86. Калініна Л. М. Соціально-педагогічна інформація в управлінні закладами освіти / Л.М. Калініна // Вересень. – 2001. – № 4 (18). – С.83-88.
87. Калюжный И. О. Современные подходы к построению ИТ-инфраструктуры вертикально-интегрированной нефтяной компании / И. О. Калюжный, В. В. Шункин // Нефтяное хозяйство. – 2010. – № 9. – С.16-19.
88. Карачарова К. А. Класифікація інформаційних потоків автотранспортних підприємств / К. А. Карачарова // Вісник економіки транспорту і промисловості. – 2011. – № 33. – С. 88-93
89. Кислова О. М. Можливості застосування штучних нейронних мереж в аналізі соціологічної інформації [Інтернет-ресурс] / О. М. Кислова, К. Б. Бондаренко // Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна, 2010, № 891, Режим доступу: http://www.nbu.gov.ua/portal/natural/vkhnu/Soc_dos/2010_891/Kysl_Bon.pdf.
90. Клід Н. Б. Перспективи використання спеціалізованих геоінформаційних систем у нафтогазовому комплексі / Н. Б. Клід // Науковий вісник ІФНТУНГ. – 2009. – № 2(20). – С.117-121.

91. Коваленко Л. О. Фінансовий менеджмент: Навч. посіб. / Л.О. Коваленко, Л.М. Ремньова. – К.: Знання, 2008. – 483 с.
92. Коваленко О. Інформаційна система як складова управління підприємством / О. Коваленко // Вісник КНТЕУ. – 2004. – № 4. – С.71-77.
93. Коваленко О. В. Роль інформаційних ресурсів в економічному аналізі процесів і технологій у виробничих системах сільських територій / О.В. Коваленко // Актуальні проблеми економіки. – 2007. – № 10. – С.117-126.
94. Ковальчук Т. Т. Сучасний інформаційний ринок (концептуально-пізнавальний контекст) / Т. Т.Ковальчук, І. Ю.Марко, Є. І.Марко. – К.: Знання, 2011. – 255 с.
95. Козлов Е.А. Определение экономической дефективности геофизических работ на нефть и газ. – М.: Недра. 1980. – 141 с.
96. Корнійчук Л. Теоретичні основи реалізації концепції сталого розвитку / Л. Корнійчук // Економіка України. – К., 2010. – № 2, С. 72-83.
97. Коровин С. Я. Информационная нефтепромысловая система нефтегазодобывающей компании / С. Я. Коровин, Р. А. Артамонов, В. Ю. Назаров // Нефтяное хозяйство. – 2002 – № 8. – С.113-118.
98. Косова Т. Д. Організація і методика економічного аналізу [Інтернет-ресурс] / Т. Д. Косова. – Режим доступу: http://pidruchniki.ws/12461220/ekonomika/suchasni_informatsiyni_analitichni_sistemi#657
99. Костюк В.Н. Теория эволюции и социоэкономические процессы / В.Н. Костюк. – М.: Едиториал УРСС, 2004. – 176 с.
100. Кочергина Т. Е. Экономика информации как фактор становления нового типа воспроизводства [Інтернет-ресурс]. – Режим доступу: <http://www.econ.asu.ru/lib/sborn/infec2003/ref.php>
101. Краснюк М. Т. Моделювання та орієнтовані на знання засоби підтримки прийняття рішень в нафтогазовидобувному комплексі України: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук: спец. 08.03.02 “Економіко-математичне моделювання” / М. Т. Краснюк. – Київ, 2002. – 17 с.

102. Круп'як Т. П. Аналіз інформаційних потреб підприємства / Т. П. Круп'як – Актуальні проблеми економіки. – 2008. – №1. – С. 220 – 227.
103. Крысанов С. И. OILSERVER версия 3.0: от информационного учёта к эффективному управлению бизнесом / С. И. Крысанов, С. И. Гончаров // Нефтяное хозяйство. – 2002. – № 10. – С.40-42.
104. Кузнецова Т.В. Дефініція поняття капітал у системі поглядів різних економічних шкіл [Інтернет-ресурс] / Т.В. Кузнецова. – Режим доступу: <http://www/nbu.gov.ua/articles/2005/05ktvres.html>
105. Кузьмін О. Є. Теоретичні та прикладні засади менеджменту: Навчальний посібник / О. Є. Кузьмин, О. Г. Мельник. – Львів: Національний університет “Львівська політехніка”, (Інформаційно-видавничий центр “ІНТЕЛЕКТ+” Інституту післядипломної освіти), “Інтелект-Захід”, 2002. – 228 с.
106. Кузьмін О. Є. Формування і використання інформаційної системи управління економічним розвитком підприємства: Монографія. / О. Є. Кузьмин, Н. Г. Георгіаді. – Львів: Видавництво Національного університету “Львівська політехніка”, 2006. – 368 с.
107. Кучеров О. П. Використання управління знаннями для розвитку науково-технічного прогресу в сільському господарстві / О. П. Кучеров // Актуальні проблеми економіки. – 2006. – № 10. – С. 115-122.
108. Лавров В. В. Современная система сбора, обработки и хранения промышленной исследовательской информации на предприятиях добычи нефти / В. В. Лавров, Г. П. Налимов, К. Л. Косицын, В. С. Комаров // Нефтяное хозяйство. – 2002 – № 10. – С. 98-102.
109. Лазарев И.А. Новая информационная экономика и сетевые механизмы её развития / И.А. Лазарев, Г.С. Хижа, К.И. Лазарев. – М.: Дашков и Ко, 2010. – 242 с.
110. Лісовець В. П. Особливості створення структурно-цифрових моделей рельєфу та можливості їх застосування на нафтогазопровідному транспорті / В. П. Лісовець, А. С. Мазницький, С. В. Муравський, М. М. Степанов // Нафтова і газова промисловість. – 2008. – № 1. – С.53-55.

111. Лісовицький В.М. Історія економічних вчень: Навчальний посібник для вищих навч. закладів / В.М. Лісовицький. – К.: Центр навчальної літератури, 2004. – 219 с.
112. Ложе И. Информационные системы, методы и средства / И. Ложе. – М.: Мир. – 1979. – 632 с.
113. Любашин А. Н. Комплекс “Инфострим” – информационная основа оперативного управления производством / А. Н. Любашин // Нефтяное хозяйство. – 2002. – № 10. – С.88-93.
114. Макаренко О.С. Інформаційні технології для великого міста: моделювання, прогнозування, передбачення / О. С. Макаренко // Актуальні проблеми економіки. – 2005. – № 1. – С. 166-170.
115. Макконелл К.Р. Аналітична економія. Принципи, проблеми і політика. Частина 1 Макроекономіка / К.Р. Макконелл, С.Л. Брю. – Львів, “Просвіта”, 1997. – 672 с.
116. Мамонтова Н. А. Управління вартістю компаній нафтогазового комплексу в умовах інноваційного розвитку: монографія / Н. А. Мамонтова. – Львів: ПАІС, 2011. – 484с.
117. Манырин В. Н. Использование программного обеспечения для решения вопросов добычи нефти / В. Н. Манырин, Ю. А. Каледин, М. В. Житкова // Нефтяное хозяйство. – 2002. – № 10. – С.116-121.
118. Матвієнко О.В. Основи інформаційного менеджменту: Навчальний посібник. / О.В. Матвієнко. – Київ: Центр навчальної літератури, 2004. – 128 с.
119. Международные стандарты оценки. Седьмое издание. 2005; [пер. с англ. И. Л. Артеменкова, Г. И. Микерина, Н. В. Павлова]. – М.: ООО “Российское общество оценщиков”, 2005. – 414 с. – (Международные стандарты оценки).
120. Мельник Л. Г. Економіка підприємства / Л. Г. Мельник. – Суми: ВТД Університетська книга, 2004. – 656 с.
121. Мельник Л. Г. Информационная экономика: учеб. пос./ Л. Г. Мельник. – Сумы: Университетская книга, 2003. – 288 с.

122. Мендрул А.Г. Оценка стоимости нематериальных активов / А.Г. Мендрул, В.С. Ларцев. – К.: ООО «Полиграф-Информ», 2004. – 264 с.
123. Методичні рекомендації по застосуванню Положення (стандарту) бухгалтерського обліку 16 “Витрати” при визначенні вартості науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт (затверджені наказом Міністерства освіти і науки України від 13.03.2001 р. № 119)
124. Михайловська О. В. Операційний менеджмент. Навчальний посібник / О. В. Михайловська. – К.: Кондор, 2008 – 550 с.
125. Міщенко В. С. Економічні пріоритети розвитку і освоєння мінерально-сировинної бази України / В. С. Міщенко. – К.: Науково-виробниче підприємство „Видавництво Наукова думка” НАН України, 2007. – 360 с.
126. Міщенко В.С. Вартісна оцінка родовищ та поняття гірничого капіталу як продукції геологорозвідувальної галузі / В.С. Міщенко, В.П. Снісар // Мінеральні ресурси України. – 1998. – № 3. – С. 32-37.
127. Мозенков О. В. Теорія Ринкова вартість компаній в системі захисту корпоративних прав держави / О. В. Мозенков, В.В. Калюжний // Фінанси України. – 2009. – №2. – С. 82-98.
128. Мочерний С.В. Економічна теорія / С.В. Мочерний, М.В. Довбенко: Підручник. – К.: Видавничий центр “Академія”, 2004. – 856 с. – (Альма-матер)
129. Національні стандарти. Регістри бухгалтерського обліку. – К.: Бухгалтерія. Бліц-інформ, 2001. – № 5. – 226 с. – (Національні стандарти)
130. Немчинов В. С. Общественная стоимость и плановая цена / В. С. Немчинов. – М.: Наука, 1970. – 507 с.
131. Новак В. О. Інформаційне забезпечення менеджменту: Навчальний посібник / В. О. Новак, Л. Г. Макаренко, М. Г. Луцький. – К.: Кондор, 2006. – 462 с.
132. Определение экономической эффективности научно-технических разработок в геологии / Г.В. Белов и др. – М.: Недра. 1985. – с. 144
133. Організація й зовнішнє середовище [Інтернет-ресурс]. – Режим доступу:

134. Осовська Г. В. Менеджмент організацій: Навчальний посібник / Г. В. Осовська, О. А. Осовський. – К.: “Кондор”, 2007. – 676 с.
135. Осовська Г. В. Основи менеджменту: Навчальний посібник / Г. В. Осовська, О. А. Осовський. – К.: “Кондор”, 2006. – 664 с.
136. Оценка бизнеса: Учебник / [Под ред. А. Г. Грязновой, М. А. Федотовой]. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Финансы и статистика, 2006. – 736 с.
137. Оценка имущества и имущественных прав в Украине: монографія. Изд. второе, перер. и доп. / [Н. П. Лебедь, А. Г. Мендрул, В. С. Ларцев и др.]; под ред. Н. П. Лебедь. – К.: ООО «Информационно-издательская фирма «Принт-Экспресс», 2003. – 715 с.
138. Оценка недвижимого имущества: от стоимости к ценности / [С. Сейз и др.]; пер. с англ. Г. И. Микерина, А. И. Артеменкова; под ред. Микерина Г. И., Артеменкова А. И. – М.: Общероссийская общественная организация «Российское общество оценщиков», 2009. – 504 с.
139. Оцінка активів підприємства: навчальний посібник / [Панасовський Ю. В., Семененко Б. А., Теліженко О. М. та ін.]; за заг. ред. Ю. В. Панасовського. – Суми: Університетська книга, 2009. – 512 с.
140. Оцінка ефективності інвестицій у розвідку і розробку нафтових родовищ. Монографія / [Я. С. Витвицький, У. Я. Витвицька, І. М. Метошоп, І. Р. Михайлів]; за ред. Витвицького Я. С. – Івано-Франківськ: ІФНТУНГ, 2006. – 248 с.
141. Панчишин С. Макроекономіка: Навч. посібник. / С. Панчишин. – К.: Либідь, 2002. – 616 с.
142. Партико В. З. Теорія масової інформації та комунікації: Навчальний посібник / В. З. Партико. – Львів: Афіша, 2008. – 292 с.
143. Паюсова В. В. Проблеми та перспективи розвитку інформаційних систем: збірник матеріалів Міжнародної науково-прикладної конференції “Менеджмент і міжнародне підприємництво – Львів, 2001. – С. 83

144. Петренко В.П. Управління процесами інтелектокористування в соціально-економічних системах. Наукова монографія / В.П. Петренко. – Івано-Франківськ: Нова Зоря, 2006. – 352 с.
145. Пилипів Н. І. Концептуальні підходи до побудови інформаційних систем бухгалтерського обліку на газотранспортних підприємствах / Н. І. Пилипів // Науковий вісник ІФНТУНГ. – 2010. – № 4(26). – С.120-124.
146. Плотников П. В. Эффективная система для создания единой базы дел скважин и геофизических материалов / П. В. Плотников // Нефтяное хозяйство. – 2010. – № 2. – С.116-119
147. Політична економія Навчальний посібник / за ред. Г.І. Башнянина, С.С. Шевчука, 5-те вид., стереотипне. – Львів: “Новий Світ-2000”, 2006. – 480 с.
148. Полянська А. С. Ситуаційний підхід до формування концепції розвитку промислових підприємств: Монографія. / А. С. Полянська. – Івано-Франківськ: ІФНТУНГ, 2012. – 214 с.
149. Пономаренко Н.Ш. Удосконалення управління діяльністю інформаційних підприємств: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук: спец. 08.06.01 “Економіка, організація і управління підприємствами” / Н.Ш. Пономаренко. – Луганськ, 2005. – 21 с.
150. Практика оценки. От стоимости к ценности / [Я. Маркус и др.]; под общ. ред. Маркуса Я. – К.: ООО «Украинская инвестиционная газета», 2010. – № 2. – 240 с.
151. Про інформацію (Закон України) [Інтернет-ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua>.
152. Реймерс Н.Ф. Природопользование: Словарь-справочник. / Н.Ф. Реймерс – М.: Мысль, 1990. – 637 с.
153. Рикардо Д. Начала политической экономики / Д. Рикардо // Классика экономической мысли : Сочинения. – М., 2000. – с. 403–479.
154. С. Семенюк Інформаційний маркетинг та розвиток інформаційного ринку в Україні / С. Семенюк // Галицький економічний вісник. – 2011 – № 4(3). – с. 102-08.

http://www.google.com.ua/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=4&cad=rja&ved=0CDUQFjAD&url=http%3A%2F%2Fwww.nbu.gov.ua%2Fportal%2FSoc_Gum%2FGev%2F2011_4%2FMARK_TEC%2F017.pdf&ei=5IybUMGtGtHPsgbFrIDYcG&usg=AFQjCNFwJq1a1Ufpbso_4B4nkSSJh8chzw&sig2=y0qm_AFBDscB-kjh8TQmJg

155. Савчук Т. В. Оцінювання ефективності використання інвестованого капіталу нафтогазовими підприємствами: дис. на здобуття наукового ступеня кандидата екон. наук: спец. 08.00.04 “Економіка та управління підприємствами” / Т.В. Савчук. – Івано-Франківськ, 2011. – 281 с.

156. Саєнко М. Г. Стратегія підприємства: Підручник / М. Г. Саєнко. – Тернопіль: “Економічна думка”, 2006. – 390 с.

157. Самофалов В. В. Роль і місце інформаційних технологій в системі чинників виробництва / В. В. Самофалов // Моделювання регіональної економіки. – 2010. – № 2 (16). – С. 122-130.

158. Сивец С. А. Как оценить имущество (пособие для заказчиков и пользователей оценки) / С. А. Сивец, Л. А. Баширова. – Запорожье: “Полиграф”, 2003. – 252 с.

159. Силкина Т. Н. Информационные решения ОАО “ТомскНИПИнефть” по организации базы данных гидродинамических исследований и контролю качества этих данных / Т. Н. Силкина, Д. Е. Черкунов, А. В. Кузнецов, П. В. Молодых, С. А. Бобров, А. Я. Фазлутдинова // Нефтяное хозяйство. – 2011. – № 9. – С.39-45.

160. Скибіцька Л. І. Раціоналізація, інтегрування й подальша автоматизація інформаційних потоків [Інтернет-ресурс] / Л. І. Скибіцька. – Режим доступу: <http://www.sworld.com.ua/index.php/uk/economy/economic-theory-and-history/533-dnieper-doj>

161. Склад та спрямування захисту документної інформації [Інтернет-ресурс]. – Режим доступу: http://209.85.129.132/search?q=cache:WbRxobslNxxkJ:buklib.net/component/option,com_jbook

162. Советов Б.Я. Информационные технологии / Б. Советов, В. Цехановский – М.: “Высшая школа”, 2006. – 263 с.
163. Социально-экономические проблемы информационного общества: монография / под ред. Л. Г. Мельника, М. В. Брюханова. - Вып. 2. - Сумы: Университетская книга, 2010. - 896 с.
164. Степаненко С. В. Трансформація відносин власності в умовах формування постіндустріальної економіки / С. В. Степаненко, Л. І. Яковенко. – Полтава: Скайтек, 2010. – 208 с.
165. Степанюк Г. С. Доінжинірингова діагностика техногенно небезпечних нафтогазових підприємств / Г. С. Степанюк, Я. С. Витвицький // Науковий вісник Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу. – 2010. – № 3 (25). – С. 178-183
166. Стец В.А., Стец І.І., Костючик М.Ю. Менеджмент персоналу. Навчальний посібник для студентів економічних спеціальностей / Стец В.А., Стец І.І., Костючик М.Ю.– ЛПЛЕЯ, Тернопіль, 1996. – 180 с.
167. Стойчев О. О. Ціна інформаційного товару в умовах структурної трансформації економіки: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук: спец. 08.00.01 “Економічна теорія та історія економічної думки” / О. О. Стойчев. – Одеса, 2009. – 17 с.
168. Стратонович Р. Л. О ценности информации / Р. Л. Стратонович // Известия АН СССР, техническая кибернетика. –1965. – № 5. – С.
169. Стратонович Р. Л. Теория информации / Р. Л. Стратонович. – М., “Советское радио”, 1975. – 424 с.
170. Сухарський В.С. Економічний словник-довідник / В.С. Сухарський. – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2002. – 328 с.
171. Теорія управління [Інтернет-ресурс] / – Режим доступу: http://www.pravo.vuzlib.org/book_z1136.html
172. Теплова Т.В. Инвестиционные рычаги максимизации стоимости компании. Практика российских предприятий / Т. В. Теплова. – М.: Вершина, 2007. – 272с.

173. Тищенко М. П. Інформаційний сектор і трансформаційній економіці: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук: спец. 08.00.01 “Економічна теорія та історія економічної думки” / М. П. Тищенко. – Київ, 2010. – 23 с.
174. Украинцев Б. С. Информация и отражение / Б. С. Украинцев // Вопросы философии. – 1963. – № 2. – С.36.
175. Уніфікована інтернет-базована регіональна інформаційна система моніторингу технологічних об’єктів газопромислового управління [Інтернет-ресурс] / Режим доступу: <http://krashiy.com/rus/nominations2007/?nid=2&id=8718&pid=707>
176. Уорнер М. Виртуальные организации Новые формы ведения бизнеса в XXI веке / М. Уорнер, М. Витцель. – М.: Добрая книга, 2005. – 296 с.
177. Управление. Информация. Интеллект / под.ред А.И. Берга, Б.В. Бирюкова, Е.С. Геллера, Г.Н. Поварова. – М.: “Мысль”, 1976. – 383 с.
178. Управління виробничим потенціалом вугледобувних підприємств: Монографія / Мартякова О. В. , Скаженін В. Б., Кравченко А. А. та ін. – Донецьк: ДОННТУ, 2008. – 340 с.
179. Устенко А О. Інформаційна система нафтогазовидобувних підприємств та її підсистеми / А. О. Устенко, І.І. Василик // Науковий вісник ІФНТУНГ. – 2011. – № 1(27). – С.109-116.
180. Устенко А. О. Інформатизація управління виробничими процесами: Монографія / А. О.Устенко – Івано-Франківськ.: Факел, 2011. – 220 с.
181. Ушанков В. А. Становление информационной системы: ценностные характеристики / В. А. Ушанков // Проблемы современной экономики. – 2002. – № 3/4. – С. 45-54.
182. Фадеева І. Г. Системно-синергічні засади управління розвитком нафтогазових підприємств корпоративної структури: монографія / ІФНТУНГ, Івано-Франківськ: пп Б. Кузів, 2012. – 459 с.
183. Федулова Л. І. Інноваційна економіка: Підручник. / Л. І. Федулова. – К.: Либідь, 2006. – 480 с.

184. Харкевич О. О. О ценности информации / О. О. Харкевич // Проблемы кибернетики. –1960. – вып.4. – С. 50-64.
185. Хвостіна І. М. Оцінка ефективності функціонування системи інформаційного забезпечення машинобудівних підприємств / І. М. Хвостіна // Автореф. дисертації на здоб. наукового ступеня канд. екон. наук. Хмельницький національний університет. – Хмельницький, 2011. – 20 с.
186. Хміль Ф. І. Основи менеджменту: Підручник. / Ф. І. Хміль – К.: УАДУ, 1998. – 160 с.
187. Храбатин О. В. Вимоги до сучасного програмного забезпечення систем моніторингу навколишнього середовища об'єктів нафтогазової галузі / О. В. Храбатин, Р. І Храбатин, Г. В. Григорчук, Л. В. Саманів // Науковий вісник ІФНТУНГ. – 2011. – № 3(29). – С.100-103.
188. Цвылёв Р. И. Труд и его оплата в высокотехнологичном производстве (К вопросу об интеллектуальной ренте) / Р. И. Цвылёв // Мировая экономика и международные отношения. –2002. – № 12. – С. 11-17.
189. Чернавский Д. С. Синергетика и информация / Д. С. Чернавский. – М.: Знание. – 1990. – 48 с.
190. Четвериков С.В. Нейронные сети и их устройство (НЛП) [Интернет-ресурс] / С. В Четвериков – Режим доступа: <http://ap-economics.narod.ru/library/NLP.html>.
191. Чухно А. А. Актуальні проблеми розвитку економічної теорії на сучасному етапі / А. А. Чухно // Економіка України. – К., 2009. № 4. – С. 14-28, № 5, С. 15-35.
192. Чухно А. А. Сучасні економічні теорії / Чухно А. А., Юхименко П. І., Леоненко П. М. – К.: Знання, 2007. – 878с.
193. Чухно А. А. Інтелектуальний капітал: сутність, форми і закономірності розвитку / А.А. Чухно // Економіка України. – 2002. – № 11. – С. 48–55; 2002. – № 12. – С. 61–67
194. Швидкий Е.А. Контролінг – технологія ефективного управління складними ієрархічними господарськими системами (аналіз досвіду

- використання в Україні) / Е.А. Швидкий, В.П. Петренко // Науковий вісник ІФНТУНГ. – 2010. – № 3(25). – С.153-159.
195. Шевчук О. Б. Інформаційний капітал: його сутність і види / О.Б. Шевчук – Економічна теорія. – 2005. – № 2. – С. 41-48.
196. Шеннон К. Э. Работы по теории информации и кибернетике: пер.с англ./ К. Шеннон. – М.: Изд-во иностр. лит., 1963. – 832 с.
197. Шуть О.Н. Информация и направления её использования в экономике [Интернет-ресурс] / О.Н. Шуть – Режим доступа: <http://creativeeconomy.ru/library/prd162/php>.
198. Шуть О.Н. Информация как экономический ресурс [Электронный ресурс] / О.Н. Шуть // Экономика России: основные направления совершенствования. – 2005. – №7. – Режим доступа: <http://www.cfin.ru/bandurin/artickle/sbrn02/08/shtml>
199. Энциклопедический словарь. Управление организацией / под ред. Поршнева А.Г., Кибанова А.Я., Гунина В.Н. –“ИНФРА-М”, 2001. – 822с.
200. Эшби У. Введение в кибернетику / У. Эшби. – М.: Издательство иностранной литературы, 1959. – 432с.
201. Юрчишин В. М. Інформаційне моделювання нафтогазових об'єктів: Монографія. / В. М. Юрчишин, В. І. Шекета, О. В. Юрчишин. – Івано-Франківськ; Видавництво Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу, 2010. – 192 с.
202. Яглом А. М. Вероятность и информация / А. М. Яглом, И. В. Яглом. – М.: Физматгиз, 1960. – 350 с
203. Яременко С.С. Дослідження інформаційного середовища домогосподарств та пошук можливостей впливу на їх поведінку на прикладі машинобудівного підприємства [Интернет-ресурс] / С. С. Яременко. – Режим доступа: http://www.nbu.gov.ua/portal/Soc_Gum/Ever/2010_2/32.pdf
204. Яремко І. Й. Інтелектуально-інформаційний потенціал як фактор виробництва і капітал: проблематика облікової системи в постіндустріальній економіці / І. Й. Яремко // Актуальні проблеми економіки. – 2004. – №12. – С.165-174.

205. Яремко І. Й. Оцінка капіталу підприємства: інформаційне забезпечення вартісно-орієнтованої концепції управління підприємством. Монографія / І. Й. Яремко. – Львів: Новий світ – 2000, 2005. – 236 с.
206. Яремко І. Й. Управління капіталом підприємства: економічний і фінансовий інструментарій / І. Й. Яремко. – Львів: Каменяр, 2006. – 176 с.
207. Ярных Э.А. Информационная инфраструктура и статистический анализ рынка товаров и услуг / Э.А. Ярных. – М.: Финансы и статистика, 2006. – 368 с.
208. Bell D. The Cultural Contradictions of Capitalism. / D.Bell. – 1996. – p.147.

Додаток А

Визначення поняття “капітал” представниками різних напрямів економічної теорії *

Автор(и)	Визначення
1	2
Аристотель	Запропонував поняття “хремастика” (мистецтво наживати достаток або діяльність, спрямована на нагромадження капіталу). ”Капітал” став синонімом безмежного накопичення багатства [128, с.270].
А. Сміт	Капітал як накопичений запас (частина багатства), необхідний для подальшого виробництва, від якого розраховують отримати прибуток [104].
Д. Рікардо	Частина багатства країни, яка використовується у виробництві і складається з їжі, одягу, інструментів, сировини, машин, усього необхідного, щоб привести в рух працю [153, с.455].
Ж. Б. Сей	Фактор, що створює вартість [104].
К. Маркс	1) Гроші, що беруть участь у процесі обігу; 2) виробничі відносини експлуатації між власниками капіталу і робітниками; 3) вартість, що приносить додану вартість [28, с.334].
К. Менгер	Економічні блага, що спрямовані на майбутнє, беруть участь у виробництві і є джерелом доходу [104].
А. Маршалл	Сукупність речей, без яких виробництво не могло б здійснюватись з рівною ефективністю, але які не є безплатними дарами природи [19, с.207-208].
П. Самуельсон	Ресурс довготривалого користування, створений з метою виробництва [104].
В. Д. Базилевич	Самозростаюча авансована вартість; певні вкладення або активи, які уможливають отримання доходу [62 , с. 296].
І. О. Бланк	Накопичений запас економічних благ у грошовій та товарній формі, що беруть участь у економічному процесі як інвестиційний ресурс та фактор виробництва [104].
Є. Брігхем	Необхідний фактор виробництва, що має свою вартість [13, с.354].
Г. І. Башнянин, С. С. Шевчук	Капітал – це будь-який елемент багатства, який надає його власникові регулярний дохід протягом тривалого періоду, а його вартість визначається за принципом дисконтування [147, с. 263].

1	2
А. Г. Загородній, Г. Д. Вознюк	1) Загальна величина коштів у грошовій, матеріальній і нематеріальній формах, укладених в активи підприємства; 2) початкова сума коштів, призначених для здійснення підприємницької діяльності; 3) чиста вартість; 4) вартість – носій додаткової вартості; 5) гроші, велика сума грошей; 5) один з чотирьох факторів виробництва [71, с. 379].
Л. О. Коваленко, Л. М. Ремньова	Матеріальні засоби і грошові кошти, які вкладені в підприємство з метою здійснення підприємницької діяльності [91, с.246].
К. Р. Макконелл, С. Р.Брю	Створені людиною ресурси (машини та устаткування), що використовуються для виробництва товарів і послуг; блага, які опосередковано задовольняють людські потреби [115, с.641].
С. В. Мочерний	Сукупність виробничих відносин капіталістичного способу виробництва, за яких засоби праці, певні матеріальні блага, гроші, об'єкти інтелектуальної власності та різні види цінних паперів тощо є знаряддям експлуатації, привласнення частини чужої неоплачуваної праці [128, с.719].
А. В. Парамонов	Засоби виробництва, що приносять додану вартість [104].
С. Панчишин	Один з основних факторів виробництва, який складається з виготовлених товарів, призначених для подальшого використання у процесі виробництва [141, с.561].
А. М. Румянцев	Відносини експлуатації [104].
Т. В. Савчук	Сума накопичених з часом матеріальних і нематеріальних благ як результатів минулої праці, що створили необхідну економічну базу для здійснення подальшої діяльності з метою одержання більшої (доданої) вартості [155, с.].
В. С. Сухарський	Економічна категорія, що виражає суспільно-виробничі відносини, де вартість внаслідок діяльності робочої сили приносить додаткову вартість, самозростає [170, с.107].

* – складено автором на основі [13, 19, 28, 62, 71, 91, 104, 115, 128, 141, 147, 153, 155, 170].

Додаток Б

Інформаційні характеристики середовища нафтогазовидобувних підприємств
Таблиця Б.1 – Інформаційні характеристики макросередовища нафтогазовидобувних підприємств

Чинники макросередовища підприємства	Характеристики (фактори) явищ (процесів) макросередовища нафтогазового підприємства	Вид інформації	інформаційні продукти (показники, індикатори, фрейми, каталоги, збірники)
1	2	3	4
Ресурси і запаси нафти і газу	Світові ресурси і запаси нафти і газу Природне середовище Світові тенденції і пріоритети напрямів проведення нафтогазорозвідувальних робіт	Геологічна інформація	<ul style="list-style-type: none"> - ресурси і запаси нафти і газу у перспективних нафтогазоносних провінціях, районах, родовищах, покладах - темпи розробки і виснаження запасів нафти і газу у основних нафтогазовидобувних країнах та регіонах - географічне розташування країни - запаси нафти і газу в Україні - наявність альтернативних джерел енергії - нововідкриті унікальні, крупні і великі родовища нафти і газу - перспективні об'єкти проведення нафтогазорозвідувальних робіт
Світовий ринок нафти і газу	Динаміка і тенденції змін обсягів видобутку нафти і газу в основних нафтогазовидобувних регіонах, країнах Експорт/імпорт нафти і газу	Економічна інформація	<ul style="list-style-type: none"> - обсяги видобутку нафти - конденсату - природного газу - попутного газу - дефіцит/надлишок вуглеводневих ресурсів у окремих регіонах світу - обсяги експорту нафти - обсяги експорту природного газу імпорт нафти

Продовження додатку Б
Продовження таблиці Б.1

1	2	3	4
			<ul style="list-style-type: none"> - імпорт природного газу - нафто і газопереробні потужності у окремих регіонах світу
	Цінова кон'юнктура	Економічна інформація	<ul style="list-style-type: none"> - ціни на нафту і нафтопродукти (біржові, аукціонні, ф'ючерсні, форвардні, опціонні, свопові) - тарифи на транспортування та зберігання нафти і газу - транспортні витрати - ціни на електроенергію, тепло, воду, матеріали - динаміка цін на нафту і газ
Економічна система держави	Економічна стабільність	Економічна інформація	<ul style="list-style-type: none"> - темпи економічного зростання/уповільнення ВВП - інфляція/дефляція - доходи/ видатки бюджету - сальдо платіжного балансу - курс національної валюти - темпи зростання/уповільнення нафтогазового сегменту ринку
	Обсяги видобування і споживання вуглеводнів в Україні	Економічна інформація	<ul style="list-style-type: none"> - обсяги видобутку: <ul style="list-style-type: none"> - нафти - конденсату - природного газу - попутного газу - обсяги споживання: <ul style="list-style-type: none"> - нафти

Продовження додатку Б
Продовження таблиці Б.1

1	2	3	4
	Інвестиційний клімат	Економічна інформація	<ul style="list-style-type: none"> - конденсату - природного газу - попутного газу - темпи зростання/уповільнення власного видобутку нафти і газу - баланс енергоресурсів - обсяг іноземних інвестицій - інвестиційний потенціал - стан фондового ринку - прозорість державної інвестиційної політики - митна політика - рівень захисту інвесторів - стабільність економічного законодавства - стабільність уряду - ефективність правового врегулювання господарських претензій - втраги бізнесу через злочини - рівень захисту інтелектуальної власності
	Фінансово-кредитна система		<ul style="list-style-type: none"> - асортимент фінансових послуг - умови доступу до кредитних ресурсів - ставка рефінансування Національного банку України - розміри кредитних ставок комерційних банків

Продовження додатку Б
Продовження таблиці Б.1

1	2	3	4
	<p>Система ціноутворення</p> <p>Матеріаломісткість і енергомісткість економіки</p> <p>Рівень підтримки підприємництва</p> <p>Наявність відповідної інфраструктури</p>		<ul style="list-style-type: none"> - надійність комерційних банків - доступність і можливість емісійного фінансування через фондовий ринок - наявність суб'єктів ринку фінансових послуг (банки, лізингові компанії, кредитні спілки, страхові компанії) - рівень законодавчого захисту кредиторів та позичальників - рівень централізовано регульованих цін на нафту, газ, нафтопродукти - динаміка цін - коефіцієнт матеріаломісткості ВВП - коефіцієнт енергомісткості ВВП - кількість підприємств - кількість малих підприємств - суб'єкти підтримки та розвитку підприємництва (бізнес-центри, інкубатори, консалтингові фірми) - мережа нафто і газопроводів та можливості їх використання - наявність підземних газосховищ - наявність електромереж - наявність і стан автомобільних доріг - доступність залізничного транспорту - доступність водного транспорту

Продовження додатку Б
Продовження таблиці Б.1

1	2	3	4
	Розвиток інформаційних мереж		<ul style="list-style-type: none"> - наявність супутникових систем зв'язку - рівень розвитку мережі Інтернет - наявність оптико-волоконних систем зв'язку
Глобалізаційні процеси	Технологічний прогрес		<ul style="list-style-type: none"> - скорочення транспортних витрат - скорочення комунікаційних витрат - рівень інформатизації
	Лібералізація торгівлі		<ul style="list-style-type: none"> - закони, угоди, митні союзи тощо - обмеження політики протекціонізму - організаційно-інституційні структури, що сприяють покращенню режиму торгівлі
	Організаційно-економічні зміни		<ul style="list-style-type: none"> - можливості розширення традиційних ринків і сфер діяльності - трансферт технологій - аутсорсинг - кластеризація - конгломеративні форми ведення бізнесу
	Зміни у методах регулювання економіки		<ul style="list-style-type: none"> - змішані механізми регулювання економіки
	Зміни місця і ролі людини		<ul style="list-style-type: none"> - цінності соціально-орієнтованої економіки - розвиток людини

Продовження додатку Б
Продовження таблиці Б.1

1	2	3	4
Довкілля	<p>Екологічне законодавство</p> <p>Особливості і стан екосистеми у перспективних районах розробки нафтових і газових родовищ</p> <p>Існуючі об'єкти природоохоронного призначення у перспективних районах розробки нафтових і газових родовищ</p>	<p>Екологічна інформація</p> <p>Екологічна інформація</p>	<ul style="list-style-type: none"> - концепції - стратегії - програми - Конституція України - Екологічний кодекс України - закони України - укази Президента України - постанови КМ України - розпорядження КМ України - стандарти - нормативні акти - кількість техногенно небезпечних нафтогазових підприємств - обсяги викидів у атмосферне повітря - обсяги скидів у водне середовище - рівень перевищення ГДК шкідливих речовин у ґрунті, воді, повітрі - коефіцієнт антропогенної трансформації території - економічні збитки від забруднення навколишнього середовища - рівень споживання свіжої води промисловістю. - об'єкти охорони водних ресурсів - об'єкти і устаткування з охорони атмосферного середовища

Продовження додатку Б
Продовження таблиці Б.1

1	2	3	4
	<p>Природоохоронні заходи у перспективних районах розробки нафтових і газових родовищ</p>		<ul style="list-style-type: none"> - об'єкти охорони і раціонального використання земельних ресурсів - полігони і засоби знешкодження шкідливих відходів при розвідці і розробці нафтових і газових родовищ - витрати нафтогазових підприємств на підтримання стану природних екосистем. - інвестиції на охорону навколишнього середовища - введення в експлуатацію природоохоронних об'єктів - кількість впроваджених нових технологічних процесів, у т.ч. маловідходних та ресурсощадних.
Демографія	Трудові ресурси	Економічна інформація	<ul style="list-style-type: none"> рівень утилізації відходів. - чисельність населення - рівень смертності і народжуваності - середня тривалість життя - структура населення - існуюча та потенційна кількість робочої сили - інтенсивність еміграції і імміграції - кваліфікаційні характеристики робочої сили - зміни в окремих групах населення та їх доходах
	Якість трудових ресурсів		

Продовження додатку Б
Продовження таблиці Б.1

1	2	3	4
Соціум	<p>Рівень доходів</p> <p>Рівень забезпеченості житлом</p> <p>Рівень охорони здоров'я</p> <p>Рівень розвитку освіти</p>	Економічна інформація	<ul style="list-style-type: none"> - освітній рівень населення - забезпеченість спеціалістами вищої кваліфікації - рівень професійних захворювань - мінімальна заробітна плата - середньомісячний рівень доходів - середня заробітна плата - генеральні угоди - доплати, гарантії і компенсації - забезпеченість населення загальною площею житла - обсяги житлового будівництва - рівень захворюваності населення - кількість лікарів на 10000 мешканців - кількість лікарських амбулаторій, поліклінічних закладів - кількість лікарняних ліжок на 10000 населення - кількість загальноосвітніх навчальних закладів - кількість учнів - кількість вищих навчальних закладів - кількість студентів всіх форм навчання - підвищення кваліфікації кадрів - освітні стандарти

Продовження додатку Б
Продовження таблиці Б.1

1	2	3	4
	Рівень зайнятості		<ul style="list-style-type: none"> - рівень зайнятості населення - рівень безробіття населення - кількість створених нових робочих місць - індекс росту працевлаштування незайнятого населення
	Рівень економічної безпеки		<ul style="list-style-type: none"> - кількість правопорушень - загальний рівень злочинності - втрати бізнесу через злочини - витрати на досягнення економічної безпеки
	Політичні процеси		<ul style="list-style-type: none"> - проблеми міжгетнічних відносин - економічний націоналізм - профспілкова активність - відношення до праці і відпочинку - інтереси політико-економічних сил - взаємоузгодженість дій різних політичних сил - міжнародне співробітництво - міжнародна допомога - політичні інтереси інших держав

Продовження додатку Б
Таблиця Б.2 – Інформаційні характеристики мікросередовища нафтогазовидобувної підприємств

1 Чинники мікросередовища підприємства	2 Характеристики (фактори) явищ (процесів) мікросередовища нафтогазового підприємства	3 Вид інформації	4 Інформаційні продукти (показники, індикатори, фрейми, каталоги, збірники)
Система державного регулювання	Енергетична політика України в галузі нафтогазовидобування Податкове регулювання діяльності нафтогазовидобувних підприємств Антимонополне регулювання діяльності нафтогазовидобувних підприємств	нормативно- правова нормативно- правова нормативно- правова	<ul style="list-style-type: none"> - концепції - стратегії - програми - Конституція України - закони України - укази Президента України - постанови КМ України - розпорядження КМ України - кодекси - стандарти - нормативні акти - Податковий кодекс України - закони України - стандарти бухгалтерського обліку - положення - інструкції - методичні рекомендації - листи ДПАУ - закони України - постанови КМ України - розпорядження КМ України - нормативні акти

Продовження додатку Б
Продовження таблиці Б.2

1	2	3	4
	Цінове регулювання діяльності нафтогазовидобувних підприємств	нормативно-правова	<ul style="list-style-type: none"> - закони України - постанови КМ України - розпорядження КМ України - нормативні акти - положення - інструкції
	Захист інтересів інвесторів та прозорість державної політики у нафтогазовидобувній сфері	нормативно-правова	<ul style="list-style-type: none"> - закони України - укази Президента України - постанови КМ України - розпорядження КМ України
	Реформування власності	нормативно-правова	<ul style="list-style-type: none"> - закони України - укази Президента України - постанови КМ України - розпорядження КМ України
	Міждержавні угоди щодо розвідки і розробки нафтових і газових родовищ за межами України	нормативно-правова	<ul style="list-style-type: none"> - угоди про спільну діяльність - концесійні угоди - угоди про створення спільних підприємств - угоди про розподіл продукції - угоди про партнерства
	Ресурси і запаси нафти і газу в Україні	геолого-економічна	<ul style="list-style-type: none"> - ресурси і запаси нафти і газу вже розвіданих родовищ нафти і газу в регіоні - ресурси і запаси нафти і газу у перспективних нафтогазових районах, площах, родовищах України

Продовження додатку Б
Продовження таблиці Б.2

1	2	3	4
	<p>Пріоритетні напрями нафтогазорозвідувальних робіт в регіоні і Україні</p> <p>Державне замовлення на розвідку і розробку нафтових і газових родовищ</p>		<ul style="list-style-type: none"> - геологічні завдання на проведення регіональних нафтогазорозвідувальних робіт - геологічні завдання на проведення пошукових нафтогазорозвідувальних робіт - об'єкти дослідно-промислової розробки, промислової розробки родовищ нафти і газу - геологічні завдання на проведення розвідувальних робіт в регіоні - бюджетне фінансування нафтогазових підприємств - рішення уряду щодо підтримки окремих нафтогазових підприємств - інвестиції у проекти розвідки і розробки нафтових і газових родовищ - об'єкти здійснення геолого-економічних оцінок ГЕО-1, ГЕО-2, ГЕО-3
Галузеві організації	Контроль і регулювання діяльності нафтогазовидобувних підприємств	<p>Нормативно-правова</p> <p>Нормативно-правова</p>	<ul style="list-style-type: none"> - правила розробки нафтових і газових родовищ - правила розвідки і дорозвідки нафтових і газових родовищ - технічні умови - державні стандарти України (ДСТУ) - галузеві стандарти України (ГСТУ) - ліцензування прав користування надрами - інвестиційні і тендерні умови

Продовження додатку Б
Продовження таблиці Б.2

1	2	3	4
Материнські компанії	Регулювання обсягів видобування нафти і газу, геологорозвідувальних робіт, іншої продукції	Економічна	<ul style="list-style-type: none"> - вимоги до подання результатів робіт Державній геологічній службі, Державній комісії по запасах, геологічним фондам, статистичним органам - система контролю за ціноутворенням - система антимонопольного регулювання - вимоги органів гірничо-технічного нагляду за розвідкою і розробкою родовищ - вимоги органів протипожежної служби до розвідки і розробки родовищ - вимоги санепідемстанції до розвідки і розробки родовищ - механізми регулювання зовнішньоекономічної діяльності - система місцевих податків і зборів - угоди з місцевими адміністраціями і територіальними громадами - галузеві угоди профспілкових організацій з нафтогазовидобувними підприємствами - галузеві доплати і компенсації - технічні умови - геологічні завдання - договори

Продовження додатку Б
Продовження таблиці Б.2

1	2	3	4
	<p>Ресурсне забезпечення (матеріально-технічне, фінансове, енергетичне, транспортне, кадрове)</p> <p>Технологічне забезпечення</p> <p>Науково-технічне забезпечення</p>	<p>3</p> <p>Нормативна</p> <p>Науково-технічна</p>	<ul style="list-style-type: none"> - обсяги поставок - специфікації матеріально-технічних ресурсів - ціни на матеріальні ресурси - тарифи - обсяги фінансування - технології - технічні умови - методики - правила - керівні документи - стандарти підприємств - стандарти організацій - вимоги - інструкції - звіти про виконання науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт - звіти про патентні дослідження - виявлення охороноздатних патентних рішень - бази даних про патентні фонди - бази даних науково-технічної літератури - переклад науково-технічної літератури - підготовка тематичних добірок - матеріали конференцій, нарад, семінарів

Продовження додатку Б
Продовження таблиці Б.2

1	2	3	4
	<p>Нормативне забезпечення: Процеси праці</p> <p>Процеси формування і нормування витрат</p> <p>Процеси складання проектів і кошторисів</p> <p>Перерозподіл фінансових ресурсів</p> <p>Обмін фінансовою, плановою, оперативною, статистичною, іншою інформацією</p>	<p>Нормативна</p> <p>Нормативна</p> <p>Економічна інформація</p>	<ul style="list-style-type: none"> - норми часу - норми виробітку - норми обслуговування - методики - інструкції - стандарти - методичні рекомендації - каталоги - пропозиції - збірники елементних кошторисних норм - розцінки - прейскуранти - прайс-листи - довідники укрупнених кошторисних норм - інструкції - доходів - прибутків - амортизації - фондів розвитку - фондів матеріального стимулювання - звіти - плани - довідки - бюджети - кошториси витрат - результати контролю - результати аналізу

Продовження додатку Б
Продовження таблиці Б.2

1	2	3	4
Споживачі	<p>Потреби споживачів продукції підприємства</p> <p>Вимоги споживачів до продукції підприємства</p>	Економічна інформація	<ul style="list-style-type: none"> - обсяги постачання нафти і газу на нафто і газопереробні підприємства - обсяги постачання на нафто, газотранспортні, газорозподільні підприємства - вимоги до якості підготовки нафти і газу - види діяльності споживачів - величина попиту - структура закупівель - ризики невиконання договірних зобов'язань - претензії, санкції, штрафи, пені тощо
Постачальники	<p>Величина потреб нафтогазовидобувних підприємств</p> <p>Характеристики постачальників</p> <p>Характеристики продукції, робіт, послуг постачальників</p>		<ul style="list-style-type: none"> - номенклатура і потреба у матеріально-технічних ресурсах, роботах, послугах - перелік постачальників і їх можливостей щодо забезпечення підприємства - характеристики потенційних постачальників - штрафні санкції - якісні характеристики сировини, матеріалів, комплектуючих різних постачальників - ціни на сировину, матеріали, обладнання, роботи, послуги

Продовження додатку Б
Продовження таблиці Б.2

1	2	3	4
	Способи і умови задоволення потреб		<ul style="list-style-type: none"> - джерела задоволення потреб - транспортні умови - умови оплати - інші договірні умови
Конкуренти	Конкурентне середовище	Економічна інформація	<ul style="list-style-type: none"> - моніторинг змін на ринку - ринтні переваги - нафтогазовидобувних компаній - можливих конкурентів - (геоложення, інфраструктурні, ресурсні, соціальні) - наявність і характеристики високих технологій - існування чи відсутність вхідних і вихідних бар'єрів у галузі - рівень державного протекціонізму - розвиненість і якість сфери послуг
Трансрегіональні нафтогазові компанії			<ul style="list-style-type: none"> - наявність і характеристики передових технологій - наявність і характеристики патентів і ліцензій - наявність і величина вільних виробничих потужностей - рівень інформаційно-аналітичного забезпечення - рівень кадрового забезпечення - досвід - імідж

Продовження додатку Б
Продовження таблиці Б.2

1	2	3	4
	<p>Компанії, що працюють у суміжних (технологічно і організаційно) галузях і обрали стратегію диверсифікації</p> <p>Невеликі підприємства</p> <p>Аналіз і оцінка конкурентоспроможності підприємства</p>		<ul style="list-style-type: none"> - наявність і характеристики передових технологій - наявність і характеристики патентів і ліцензій - наявність і величина вільних виробничих потужностей - фінансовий стан - рівень інформаційно-аналітичного забезпечення - рівень кадрового забезпечення - досвід - імідж - мають підтримку держави, великих компаній - мають лобістську підтримку окремих політичних партій, фінансово-промислових груп чи високопоставлених осіб - система показників конкурентоспроможності, що враховує специфіку підприємства - пошук джерел виникнення проблем - оцінки рівня економічної безпеки - впровадження концепції бенчмаркінгу
Фінансово-кредитна система	Наявність позичальників	Економічна інформація	<ul style="list-style-type: none"> - наявність суб'єктів ринку фінансових послуг (банки, лізингові компанії, кредитні спілки, страхові компанії) - доступність і можливість емісійного фінансування через фондовий ринок - асортимент фінансових послуг

Продовження додатку Б
Продовження таблиці Б.2

1	2	3	4
	Умови отримання позичкових ресурсів		<ul style="list-style-type: none"> - доступ до кредитних ресурсів - розміри кредитних ставок, терміни кредитування - умови кредитування - надійність комерційних банків - можливість і умови лізингових операцій, оренди - рівень законодавчого захисту кредиторів та позичальників
Партнери	Підприємства і організації з якими підприємство має договірні відносини	Нормативно-правова інформація	<ul style="list-style-type: none"> - науково-дослідні організації - вищі навчальні заклади - юридичні, страхові, аудиторські, експертні, консалтингові фірми
Довкілля	Екологічне законодавство Стан навколишнього середовища у районі здійснення розробки нафтових і газових родовищ	Екологічна інформація	<ul style="list-style-type: none"> - стратегії, програми, проекти органів місцевого самоврядування щодо досягнення і підвищення рівня екологічної безпеки - розпорядження місцевих державних адміністрацій та обласних (районних) рад з екологічних питань - рішення територіальних громад та органів місцевого самоврядування з екологічних питань - кількість техногенно небезпечних підприємств - обсяги викидів у атмосферне повітря - обсяги скидів у водне середовище - рівень перевищення ГДК шкідливих речовин у ґрунті, воді, повітрі

Продовження додатку Б
Продовження таблиці Б.2

1	2	3	4
	<p>Існуючі можливості щодо охорони водних ресурсів в регіоні</p>	<p>Екологічна інформація</p>	<ul style="list-style-type: none"> - коефіцієнт антропогенної трансформації території - економічні збитки від забруднення навколишнього середовища - рівень споживання свіжої води промисловістю. - наявність і кількість станцій для очищення виробничих стічних вод (станції для біологічного очищення, станції для фізико-хімічного очищення, станції для механічного очищення, інші споруди для очищення стічних вод). - наявність і кількість установок для збирання нафти, мазуту, сміття та інших рідких і твердих відходів з акваторій річок і водоймищ - наявність і кількість систем зворотного і повторного водопостачання - наявність і кількість дослідного устаткування, пов'язаного з розробкою методів очищення стічних вод - наявність і кількість устаткування і споруд для збору, транспортування, переробки і ліквідації рідких виробничих відходів - наявність і кількість каналізаційних мереж для відведення стічних вод до спеціально збудованих накопичувачів, випарників, полів фільтрації

Продовження додатку Б
Продовження таблиці Б.2

1	2	3	4
	<p>Існуючі можливості щодо охорони і контролю стану атмосферного повітря в регіоні</p>		<ul style="list-style-type: none"> - наявність і кількість окремих споруд первинної стадії очищення стічних вод (нафтопастки, станції і установки знешкодження шламів). - наявність і кількість устаткування для уловлювання і знешкодження шкідливих речовин і газів, що відходять від технологічних агрегатів та вентиляційного повітря - наявність і кількість контрольно-регулювальних пунктів для перевірки і зниження токсичності відпрацьованих газів автомобілів - наявність і кількість дослідно-промислового устаткування, пов'язаного з розробкою методів очищення шкідливих викидів в атмосферу.
<p>Існуючі можливості щодо охорони і раціонального використання земельних ресурсів в регіоні</p>			<ul style="list-style-type: none"> - наявність і кількість установок для збирання нафти, мазуту, сміття та інших відходів з ґрунтів - наявність і кількість машин і обладнання, які використовуються для земляних робіт при будівництві земляних насипів, відвалів, вантаження ґрунтів, інші.
<p>Існуючі можливості щодо утилізації та знешкодження відходів виробництва і споживання в регіоні</p>			<ul style="list-style-type: none"> - наявність і кількість полігонів, установок для знешкодження токсичних та інших шкідливих відходів, отриманих у процесі виробництва

Продовження додатку Б
Продовження таблиці Б.2

1	2	3	4
Соціум	<p>Демографічні характеристики трудових ресурсів</p> <p>Доходи населення в регіоні</p> <p>Рівень забезпеченості житлом</p> <p>Рівень охорони здоров'я</p>	Соціальна інформація	<ul style="list-style-type: none"> - наявність і кількість засобів для транспортування відходів до місць складування та знищення. - чисельність окремих категорій населення - рівень смертності і народжуваності в регіоні - міграція/еміграція в регіоні - рівень травматизму - рівень професійних захворювань - середньомісячний рівень доходів - середня заробітна плата - структура джерел доходів - забезпеченість населення житлом - обсяги житлового будівництва. - рівень обладнання житлового фонду водоводом, каналізацією, центральним опаленням, газом, гарячим водопостачанням. - стан житлового фонду - рівень цін на житло - рівень захворюваності населення - кількість лікарів на 10000 мешканців - кількість лікарських амбулаторій, поліклінічних закладів - кількість лікарняних ліжок на 10000 населення

Продовження додатку Б
Продовження таблиці Б.2

1	2	3	4
	Рівень розвитку освіти		<ul style="list-style-type: none"> - кількість загальноосвітніх навчальних закладів. - кількість вищих навчальних закладів - спеціальні навчальні заклади у нафтогазовій галузі - кількість студентів всіх форм навчання - кількість мають вищу та середню освіту - підвищення кваліфікації кадрів
	Рівень забезпеченості спеціалістами вищої кваліфікації		<ul style="list-style-type: none"> - підготовка аспірантів і докторантів у нафтогазовій сфері - чисельність наукових кадрів вищої кваліфікації. у нафтогазовій сфері - участь наукових працівників у міжнародному співробітництві.
	Рівень зайнятості		<ul style="list-style-type: none"> - рівень зайнятості населення в регіоні - рівень безробіття населення в регіоні. - індекс росту працевлаштування незайнятого населення

Продовження додатку Б
Таблиця Б.3 – Інформаційні характеристики внутрішнього середовища нафтогазовидобувних підприємств

Чинники внутрішнього середовища підприємства	Характеристики (фактори) явищ (процесів) функціонування нафтогазового підприємства	Вид інформації	Індикатори (фрейми) інформаційних продуктів
1	2	3	4
Економічна діяльність	<p>Обсяги виробництва</p> <p>Витрати виробництва</p> <p>Дохідність підприємства</p>	Економічна інформація	<ul style="list-style-type: none"> - обсяги видобутої нафти, т - обсяги видобутого попутного газу, тис.м³ - обсяги видобутого конденсату, т - обсяги видобутого природного газу, тис.м³ - собівартість видобутку 1 т нафти - собівартість видобутку 1 т конденсату - собівартість видобутку тис.м³ природного газу - собівартість видобутку тис.м³ попутного газу - виробнича собівартість - витрати операційної діяльності - витрати звичайної діяльності - собівартість валової продукції - собівартість товарної продукції - собівартість реалізованої продукції - показники структури витрат - показники величини зниження витрат - валовий дохід - дохід від реалізації продукції

Продовження додатку Б
Продовження таблиці Б.3

1	2	3	4
	<p>Прибутковість підприємства</p> <p>Рентабельність</p> <p>Рівень ділової активності</p> <p>Продуктивність праці</p>	<p>Економічна Інформація</p>	<ul style="list-style-type: none"> - фінансові доходи - надзвичайні доходи - чистий дохід - валовий прибуток - операційний прибуток - прибуток від звичайної діяльності - чистий прибуток - рентабельність виробничих фондів - рентабельність активів - рентабельність власного капіталу - рентабельність операційної діяльності - рентабельність звичайної діяльності - рентабельність окремих видів продукції, робіт, послуг - оборотність активів - оборотність власного капіталу - оборотність товарно-магеріальних запасів - середній термін оплати дебіторської заборгованості - середній термін оплати кредиторської заборгованості - співвідношення дебіторської і кредиторської заборгованості, - виробіток - трудомісткість - економія чисельності працівників за рахунок різних факторів

Продовження додатку Б
Продовження таблиці Б.3

1	2	3	4
	<p>Ефективність управління</p> <p>Ефективність використання виробничих потужностей підприємства</p> <p>Ефективність виробництва</p>	<p>Економічна Інформація</p>	<ul style="list-style-type: none"> - показник середнього виконання норм праці - темпи приросту продуктивності праці - кількість рівнів управління - кількість ланок управління на кожному рівні - масштаб керуваності - рівень централізації (децентралізації) - коефіцієнт ефективності управління - коефіцієнт якості виконання управлінських функцій - зниження собівартості продукції у зв'язку із вдосконаленням структури управління - коефіцієнт змінності роботи устаткування - коефіцієнт напруженості використання устаткування - коефіцієнт інтенсивного завантаження устаткування - коефіцієнт екстенсивного завантаження устаткування - коефіцієнт інтегрального використання устаткування - коефіцієнт використання виробничої потужності - величина доданої вартості на одиницю витрат - величина реалізованої продукції на одиницю витрат - величина чистого прибутку на

Продовження додатку Б
Продовження таблиці Б.3

1	2	3	4
Ресурсне забезпечення підприємства	Основні засоби	Економічна інформація	<ul style="list-style-type: none"> - одиницю витрат - частка приросту продукції за рахунок ефективнішого використання ресурсів загальногосподарський ефект від економічної діяльності - переліки основних засобів за кожною видовою групою та інвентарною одиницею - час введення у експлуатацію (пооб'єктно) - первісна вартість основних засобів (пооб'єктно) - знос основних засобів (пооб'єктно) - балансова вартість основних засобів (пооб'єктно) - питоми капітальні вкладення - коефіцієнт придатності ОсЗ - коефіцієнт фізичного зносу - коефіцієнт морального зносу - коефіцієнт оновлення ОсЗ - коефіцієнт вибуття ОсЗ - фондоозброєність - структура основних засобів: а) видова б) вікова в) технологічна г) частка активної частини - ефективність використання ОсЗ: а) фондомісткість б) фондодвідача

Продовження додатку Б
Продовження таблиці Б.3

1	2	3	4
	<p>Оборотні засоби</p> <p>Інструментальне забезпечення</p> <p>Енергетичне забезпечення</p>	<p>Економічна інформація</p>	<p>в) фондореабельність г) екстенсивного використання д) інтенсивного використання е) інтегрального використання</p> <p>- переліки, кількість та вартість оборотних засобів за їх елементним складом та кожною номенклатурною одиницею</p> <p>- ефективність використання ОЗ:</p> <p>а) коефіцієнт оборотності б) коефіцієнт завантаження в) тривалість одного обороту г) абсолютне вивільнення оборотних засобів д) відносне вивільнення оборотних засобів е) коефіцієнт матеріаломісткості виробництва є) коефіцієнт матеріаломісткості продукції</p> <p>- коефіцієнт інструментомісткості виробництва - забезпеченість запасами інструменту та технологічної оснастки - рівень механізації праці - рівень автоматизації праці</p> <p>- коефіцієнт енергозбереженості праці</p>

Продовження додатку Б
Продовження таблиці Б.3

1	2	3	4
	Нематеріальні ресурси і активи	Економічна інформація	<ul style="list-style-type: none"> - коефіцієнт енергоозброєності виробництва - коефіцієнт корисного використання енергії - коефіцієнт потужності енергоустановок - коефіцієнт енергомісткості продукції - коефіцієнт енергомісткості виробництва - сума зекономлених витрат на енергоносії в результаті заходів із зниження енергоспоживання і підвищення енергоефективності - перелік та кількість нематеріальних ресурсів та активів за кожною видовою групою: <ul style="list-style-type: none"> а) об'єкти промислової власності; б) об'єкти авторського права; в) права користування об'єктами природного середовища; г) інші нематеріальні активи - рік постановки на баланс - первісна вартість - балансова вартість - рівень зношення - рівень правової захищеності - рівень ліцензійної захищеності - частка нематеріальних активів у загальній вартості активів

Продовження додатку Б
Продовження таблиці Б.3

1	2	3	4
	<p>Фінансові ресурси</p>	<p>Економічна інформація</p>	<p>- структура капіталу а) частка власного капіталу б) частка зобов'язань у сумі активів в) частка боргу у власному капіталі г) частка вартості основних засобів у власному капіталі - рівень фінансової стійкості а) коефіцієнт автономії, б) коефіцієнт фінансування в) коефіцієнт забезпечення заборгованості г) коефіцієнт маневреності д) операційний левеґідж е) фінансовий левеґідж є) коефіцієнт варіації чистого доходу, - Забезпеченість запасів і витрат джерелами їхнього формування а) надлишок (нестача) власних обігових коштів, необхідних для функціонування підприємства або реалізації проекту б) надлишок (нестача) власних, а також середньострокових і довгострокових позикових обігових коштів, - Рівень ліквідності а) коефіцієнт загальної ліквідності, б) коефіцієнт швидкої ліквідності в) коефіцієнт абсолютної ліквідності</p>
<p>Інформаційні ресурси</p>		<p>Економічна інформація</p>	<p>- кількість документів на структурний підрозділ - кількість документів на одного працівника системи управління</p>

Продовження додатку Б
Продовження таблиці Б.3

1	2	3	4
		Економічна інформація	<ul style="list-style-type: none"> - коефіцієнт розширення джерел інформації - коефіцієнт використання інформації - коефіцієнт якості управлінської інформації - коефіцієнт обертання інформаційних матеріалів - вартість інформаційних продуктів, систем - трудомісткість підготовки, пошуку, зберігання, обробки, оновлення, передачі основних видів інформаційних матеріалів - собівартість одиниці інформаційної продукції - рівень інформаційного завантаження на одного працівника системи управління - коефіцієнт точності інформації - коефіцієнт повноти інформації - коефіцієнт суперечливості інформації - частка витрат на відділ автоматизованих систем управління в собівартості продукції - коефіцієнт завантаженості ПК - коефіцієнт забезпеченості користувачів ПК - коефіцієнт завантаженості програмного забезпечення - капіталомісткість програмного забезпечення одного ПК - капіталомісткість програмного забезпечення одного користувача

Продовження додатку Б
Продовження таблиці Б.3

1	2	3	4
	Персонал		<ul style="list-style-type: none"> - Кількість працівників на підприємстві за категоріями персоналу <ul style="list-style-type: none"> а) обліковий склад б) явочний склад в) середньооблікова чисельність - Структура персоналу <ul style="list-style-type: none"> а) за категоріями б) вікова в) кваліфікаційна г) освітнього рівня д) за стажем роботи е) статева - Рух персоналу <ul style="list-style-type: none"> а) коефіцієнт обороту по прийому б) коефіцієнт обороту по звільненню в) коефіцієнт плинності персоналу г) коефіцієнт стабільності персоналу - Якість персоналу <ul style="list-style-type: none"> а) рівень дисциплінованості б) відповідність кваліфікації складності робіт в) рівень виконання норм праці г) рівень виробничого браку д) втрати робочого часу е) рівень охоплення підвищенням кваліфікації е) рівень IT-грамотності кадрів - Коефіцієнт зайнятості працівників <ul style="list-style-type: none"> а) фізико-географічні умови б) метеорологічні умови в) транспортні умови г) економіко-соціальні умови
Техніка і технологія виробництва	Загальні відомості про родовища нафти і газу	Техніко-технологічна інформація	

Продовження додатку Б
Продовження таблиці Б.3

1	2	3	4
	Фонд свердловин	Техніко-технологічна інформація	<p>- кількість свердловин: а) експлуатаційних (діючих, не діючих); б) нагнітальних; в) контрольних; г) в консервації; д) очікують ліквідації; е) ліквідованих</p> <p>- справи свердловин</p> <p>- паспорти свердловин</p> <p>- час введення у експлуатацію</p> <p>- коефіцієнт використання фонду свердловин</p> <p>- дебіт нафти</p> <p>- дебіт конденсату</p> <p>- дебіт природного газу</p> <p>- вибійний тиск</p> <p>- обводненість продукції</p> <p>- періоди експлуатації</p> <p>- динаміка інтервалів перфорації</p> <p>- фракційний склад нафти</p> <p>- вміст сірки</p> <p>- вміст парафінів</p> <p>- вміст асфальтенів і смол</p> <p>- в'язкість пластової нафти</p> <p>- газовий фактор</p> <p>- об'ємний коефіцієнт</p> <p>- густина нафти</p>
	Технологічні режими свердловин		
	Якість нафти		

Продовження додатку Б
Продовження таблиці Б.3

1	2	3	4
	<p>Якість природного газу і конденсату</p> <p>Процес розробки родовищ</p> <p>Технічне і матеріальне оснащення</p>	<p>Техніко-технологічна інформація</p>	<ul style="list-style-type: none"> - фракційний склад газу, конденсату - вміст сірки - вміст вуглекислого газу - коефіцієнт надстисливості газу - стадія і режим розробки покладів - параметри сітки експлуатаційних свердловин - технологічний регламент - темп відбору - середньодобовий дебіт нафти, газу, рідини - річний видобуток нафти, газу рідини - накопичений видобуток нафти, нафти, газу, рідини - спосіб експлуатації - середньодобове запомповування води - сумарне запомповування води - коефіцієнт нафтовилучення - обводненість - порушення проектних режимів розробки - технологічні втрати нафти і газового конденсату - результати контролю - розповсюдження води від нагнітальних до видобувних свердловин - рух обсадних, бурильних, насосно-компресорних труб, насосних штанг

Продовження додатку Б
Продовження таблиці Б.3

1	2	3	4
	<p>Процеси обслуговування нафтових і газових свердловин</p> <p>Процеси ремонтного обслуговування свердловин, машин та обладнання НГВП</p>		<ul style="list-style-type: none"> - складування, зберігання матеріалів, устаткування, запасних частин - технічне оснащення бригад підземного поточного і капітального ремонту свердловин - набір і рух рідини та хімреагентів для глушіння свердловин при підземних ремонтах свердловин - технічне обслуговування регламентне обслуговування інтенсифікація роботи пластів випробовування свердловин дослідження свердловин на продуктивність - поточний ремонт свердловин - капітальний ремонт свердловин - ремонтний період - коефіцієнт плановості ремонтного обслуговування - коефіцієнт частоти ремонтів - тривалість міжремонтного та міжоглядового періодів - коефіцієнт експлуатації - показник нагромадженого видобутку за міжремонтний період - витрати на проведення ремонтів - відповідних видів

Продовження додатку Б
Продовження таблиці Б.3

1	2	3	4
	<p>Процеси контролю технічного стану машин, споруд, обладнання та матеріалів</p> <p>Рівень аварійності</p> <p>Впровадження нових, більш досконалих видів обладнання та технологій</p>		<ul style="list-style-type: none"> - результати неруйнівного контролю різьбових з'єднань - результати технічного діагностування резервуарів, бурових веж, противикидного обладнання - результати опресовування експлуатаційних колон - результати контролю технічного стану нафтопроводів, газопроводів, спецтехніки - результати контролю технічного стану насосно-компресорних труб, бурових труб, штанг, глибинних насосів - кількість технічних випробувань та діагностики об'єктів підвищеної небезпеки - контроль якості хімічних реагентів і продуктів, що застосовуються у будівництві свердловин, технологічних процесах видобутку, підготовки і транспортування нафти і газу - контроль параметрів промивальних бурових рідин - кількість аварійних ситуацій в рік - коефіцієнт безаварійної роботи - коефіцієнт складності аварій - використання новітніх методів розробки нафтових і газових родовищ; - впровадження нових видів природоруйнівних інструментів;

Продовження додатку Б
Продовження таблиці Б.3

1	2	3	4
	Рівень прогресивності технологій; Рівень технологічного потенціалу		<ul style="list-style-type: none"> - відношення кількості використовуваних прогресивних сучасних технологій (на рівні країн серед підприємств, які працюють на конкретному ринку) / загальна кількість їх на підприємстві частка технічних і технологічних рішень на рівні винаходів у загальній кількості нових рішень, які використовуються у виробничому процесі
Геологічна будова надр	Первинна геологічна інформація	Геологічна інформація	<ul style="list-style-type: none"> - польові геологічні роботи - розвідувальна геофізика - геофізичні досліджень свердловин - геохімічні дослідження - гідрогеологічні дослідження - інженерно-геологічні дослідження - маркшейдерські роботи - топографо-геодезичні роботи - гідродинамічні роботи - газодинамічні роботи - термодинамічні роботи
	Лабораторні дослідження гірських порід	Геологічна інформація	<ul style="list-style-type: none"> - літолого- мінералогічні дослідження - мікрофауністичні дослідження - петрографічні дослідження - петрофізичні дослідження - дослідження пластових флюїдів
	Загальна характеристика родовищ	Геологічна інформація	<ul style="list-style-type: none"> - величина запасів - складність геологічної будови - площа нафтоносності

Продовження доданку Б
Продовження таблиці Б.3

1	2	3	4
	<p>Колекторські властивості пластів</p>		<ul style="list-style-type: none"> - площа газоносності - глибина залягання продуктивних горизонтів - ефективна товщина продуктивних пластів - однорідність пласта - пластовий тиск - пластова температура - коефіцієнт відкритої пористості - проникність - коефіцієнт нафто/газонасиченості - тип колектора - коефіцієнт вилучення конденсагу
	<p>Результати узагальнень і геологічних побудов</p>		<ul style="list-style-type: none"> - структурні побудови у вигляді карт, розрізів, профілів - тектонічні побудови - стратиграфічні побудови - літологічне розчленування - кореляція розрізів - кластеризація геологічних об'єктів - проекти на геологорозвідувальні роботи - підрахунки запасів - геолого-економічні оцінки - інформаційні звіти - оперативні заключення
	<p>Результати моделювання і експериментів</p>		<ul style="list-style-type: none"> - моделі геологічних явищ і процесів

Продовження додатку Б
Продовження таблиці Б.3

1	2	3	4
	<p>Залежності і взаємозв'язки</p>		<ul style="list-style-type: none"> - моделі розробки родовищ - моделі процесів нафто витіснення - моделювання роботи газових сховищ - моделювання роботи свердловин - геоелектричне, геоакустичне, геомагнітне, гравітаційне моделювання - інше аналогове і математичне моделювання - палетки параметрів, коефіцієнтів - кореляційно-регресійні залежності - кондиції - таблиці параметрів - гістограми - діаграми - графіки
<p>Нормативно-правові чинники</p>	<p>Технології проведення виробничих процесів і методи виконання робіт</p> <p>Процеси праці</p>	<p>Нормативна інформація</p>	<ul style="list-style-type: none"> Стандарти Методики Регламенти Інструкції Способи Технічні умови Правила Вимоги Норми часу, Норми виробітку, Норми обслуговування

Продовження додатку Б
Продовження таблиці Б.3

1	2	3	4
<p>Науково-технічні чинники</p>	<p>Процеси формування і нормування витрат</p> <p>Процеси складання проектів і кошторисів</p> <p>Процеси обліку матеріальних ресурсів</p>	<p>Нормативна інформація</p>	<p>Методики</p> <p>Інструкції</p> <p>Стандарти</p> <p>Методичні рекомендації</p> <p>Каталоги</p> <p>Пропозиції</p> <p>Збірники елементних кошторисних норм</p> <p>Розцінки</p> <p>Прейскуранти</p> <p>Прайс-листи</p> <p>Довідники укрупнених кошторисних норм</p> <p>Інструкції</p> <p>Стандарти</p> <p>Інструкції</p>
<p>Науково-технічні чинники</p>	<p>Виконання тематичних, дослідно-методичних і науково-дослідних робіт, що здійснюються власними структурними підрозділами НГВ підприємств</p>	<p>Науково-технічна інформація</p>	<ul style="list-style-type: none"> - кількість наукових підрозділів - кількість лабораторій - кількість тематичних партій - кількість проектних відділів - обсяги науково-дослідних, дослідно-конструкторських і тематичних робіт - обсяги наданих науково-технічних послуг - наукомісткість продукції - науководача продукції - питома вага витрат на науково-дослідні роботи - частка витрат на впровадження у виробництво нових технологій (ВВНТ) - співвідношення витрат на НДДКР і ВВНТ - ефективність впровадження заходів науково-технічного прогресу

Продовження додатку Б
Продовження таблиці Б.3

1	2	3	4
	<p>Винахідницька активність</p> <p>Рівень довідниково-інформаційного науково-технічного забезпечення структурних підрозділів</p> <p>Рівень забезпечення виробництва працівниками високої кваліфікації</p>		<ul style="list-style-type: none"> - кількість патентів, заявок на винаходи, корисні моделі, рацпропозицій, та ін. - кількість винаходів/кількість працюючих - патентоспроможність пропозицій - науково-технічні бібліотеки - патентні служби - підписні наукові видання - друковані науково-технічні, фахові збірники і видання - інформаційні підрозділи - плинність працівників високої кваліфікації - частка інженерно-технічних і наукових працівників - показник освітнього рівня - частка витрат на НДДКР - рівень прогресивності технологій - рівень прогресивності продукцій - рівень технологічного потенціалу
Екологічні чинники	Екодеструктивний вплив НГВП на навколишнє середовище (атмосферу, водне середовище, земельні ресурси та надра)	Екологічна інформація	<ul style="list-style-type: none"> - об'єми викидів забруднюючих речовин у атмосферу - рівень вмісту шкідливих речовин у повітрі - об'єми скидів забруднюючих речовин у водойми - площа забрудненого водоносного горизонту - наявність зняття і зберігання родючого шару

Продовження додатку Б
Продовження таблиці Б.3

1	2	3	4
	<p>Вплив НГВП на реципієнтів (населення; матеріальні об'єкти, інфраструктуру, виробничі засоби, житлово-комунальне господарство, транспорт; сільське та лісове господарство, водоймища, об'єкти особливого природоохоронного значення)</p>	<p>Екологічна інформація</p>	<ul style="list-style-type: none"> - площа порушених земель (амбари, полігони, сховища) - об'єми утворених твердих та рідких відходів - перевищення рівня захворюваності населення над середнім у зоні шкідливого екологічного впливу підприємства - кількість потерпілих (осіб) населення від техногенних надзвичайних ситуацій спричинених НГВП - вартість зруйнованих основних засобів територіальної громади, спричинена екодеструктивною діяльністю підприємства - площа вилучених територій із сільськогосподарського обороту <ul style="list-style-type: none"> - площа вилучених ділянок із лісогосподарського обороту - обсяги збитків пов'язані з втраченою сільськогосподарської і лісової продукції - збитки, пов'язані з підвищеною захворюваністю і смертністю людей - зниження (ріст) рівня захворюваності населення - скорочення кількості занесених в національний перелік видів тварин і рослин, що охороняються, місцезнаходження яких перетинається з територією діяльності підприємства з розділенням на категорії (за ступенем небезпеки для виду)

Продовження додатку Б
Продовження таблиці Б.3

1	2	3	4
	<p>Екологічність матеріально-енергетичного забезпечення виробництва НГВ підприємств</p> <p>Шкідливі впливи на персонал НГВ підприємств</p>	<p>Екологічна інформація</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Частка шкідливих речовин у загальній вартості матеріальних ресурсів - Частка токсичних, небезпечних, вибухонебезпечних, вогненебезпечних речовин і матеріалів, що використовуються в технологічному процесі у загальній номенклатурі ресурсів - Показник наявності вхідних матеріальних речовин, що спричиняють виникнення глобальних екологічних проблем - Частка вхідних матеріалів, які вироблені з поновлюваних ресурсів - Питома вага промислово-виробничого персоналу, що працює в шкідливих умовах виробництва у загальній кількості всіх працюючих - Перевищення рівня шуму, вібрації та випромінювання у робочій зоні - Перевищення рівня захворюваності працівників з причин екологічного забруднення - Рівень професійного травматизму - Рівень екологічно обумовленого травматизму <p>Коефіцієнт екологічно обумовленого плинну кадрів</p>

Продовження додатку Б
Продовження таблиці Б.3

1	2	3	4
	<p>Екологічність продукції НГВП</p> <p>Рівень реінвестування у екологічну діяльність НГВП</p> <p>Рівень екологічних платежів НГВП</p>	<p>Екологічна інформація</p>	<ul style="list-style-type: none"> - частка допустимого вмісту шкідливих речовин у продукції підприємства - Вміст у продукції речовин, що можуть спричинити глобальні екологічні проблеми - Кількість виявлених випадків (претензій) за результатами шкідливого впливу продукції підприємства на організм людини за рік - Кількість продукції, що відповідає вимогам національних і міжнародних стандартів (нормативів) / загальна кількість продукції - обсяги інвестицій природоохоронного значення - сума витрат на дослідження і техніко-технологічні розробки екологічних проєктів - кількість введених природоохоронних об'єктів за рік - співвідношення обсягу продукції, виробленої за новими екологічними технологіями до загального обсягу виробництва - величина штрафних санкцій за порушення екологічних норм - екологічні витрати / вартість готової продукції -сума платежів за забруднення атмосферного

Продовження додатку Б
Продовження таблиці Б.3

1	2	3	4
			<p>повітря (стаціонарними та пересувними джерелами) в межах встановлених лімітів, за перевищення лімітів, штрафи за аварійні викиди (за компонентним складом)</p> <p>- сума платежів за забруднення водного середовища в межах встановлених лімітів, за перевищення лімітів, штрафи за аварійні скиди (за компонентним складом)</p> <p>- сума платежів за розміщення (захоронення) твердих та рідких відходів в межах встановлених лімітів, за перевищення лімітів, штрафи за аварійні ситуації (за компонентним складом)</p> <p>- економічного збитку від екологічних порушень</p> <p>- величина попереджених збитків від шкідливих впливів на навколишнє середовище</p> <p>- зниження (ріст) рівня платежів за природокористування</p>

Додаток В

Оцінка інформації, що міститься у звітах та проектах
Таблиця В.1 – Перелік звітів і проектів, в яких міститься технічна,
економічна і геологічна інформація, її зміст та характеристики ступеня
зношення

№ п/п	Назва звіту	Виконавець	Рік виконання	Вартість робіт	Підтверджуючий документ	Степінь зношення інформації
1	2	3	4	5	6	7
1	Аналіз геолого-геофізичної виченості західних областей України з метою уточнення їх нафтогазоносності (Передкарпатський прогин) 1978р (графічні додатки)	"УкрНИГРИ", СД	1978	222 000 крб		середній
2	Отчет о с/р исследованиях МОГТ и МОВ многократными системами наблюдений с применением продольно-непродольного профилирования в Покутско-Буковинских Карпатах на Святославской площади(партия 53/83, 1983-84г.г.), Львів, 1984р., П.М.Шеремета.	Чеканська площа	"Укргеофизика", ЗУГРЕ, Львів	1984	605 716 крб	низький
3	„Сейсмические исследования МОГТ с целью выявления и подготовки нефтегазоперспективных объектовна Кошуйской площади в Передкарпатском прогибе, партия 53/85, 1985-88г.г.)", ПГО „Укргеофизразведка", 1988р., П.М.Шеремета		ПГО "Укргеофизразведка"	1988	1 758 891 крб.	низький
4	Звіт про виконання тематичних робіт га Чеканській площі Більче-Волицької зони Передкарпатського прогину, виконаних в 2007-2008р.	ЗУГРЕ	2008	656 000грн	Договір №ЗР-90/07 від 6.11.2007р.	відсутній
5	Геолого-економічна оцінка запасів газу Чорногузького родовища Чернівецької області 2003р	"УкрНДІГаз" 3 книги	2003	450 000 грн		низький
6	Доповнення до звіту «Геолого-економічна оцінка запасів газу Чорногузького родовища Чернівецької області» 2004р	"УкрНДІГаз"	2004	120 000 грн		низький
7	Проект дорозробки Чорногузького газового родовища. 1999р	"УкрНДІГаз"	1999	155 000 крб.		низький
8	Доповнення до проекту ДПР Коваліського газового родовища. 2001р.	"УкрНДІГаз"	2001	50 000 грн		низький
9	Проект розробки Чорногузько-Славецького родовища	УкрНИГРИ	1992	87 600 крб.		низький
10	Звіт на тему «Обробка та інтерпретація польових сейсмічних матеріалів, архівних сейсмічних профілів, даних ГДС та геолого-промислових даних по експлуатації покладів газу на Славецькій ділянці»	ПП "Тестнафтогаз – ФСК",	2008	110 000 грн	Договір №04/08 від 15.04.2008р	відсутній
11	Звіт на тему «Обробка та інтерпретація польових сейсмічних даних та геолого-промислових матеріалів Славецької площі Чеканської ліцензійної ділянки»	ПП "Тестнафтогаз – ФСК",	2008	155 000 грн	Договір №08/08 від 15.08.2008р	відсутній
12	Паспорт для передачі під глибоке буріння Джурівської структури Більче - Волицької зони	ЗУГРЕ	1985	15 000,0		середній

Продовження додатку В
Продовження таблиці В.1

1	2	3	4	5	6	7	
13	Паспорт для передачі під глибоке буріння Олександрівської структури Більче -Волицької зони	ЗУГРЕ	2001	15 000 грн		низький	
14	Проект дослідно-промислової розробки Славецького родовища Чеканської площі.	ТзОВ "Геологічне бюро "Львів"	2009	115 000 грн	Договір №1/09 від 13.02.2009р	відсутній	
15	Проект пошуків та розвідки газових покладів на Славецькій ділянці Чеканської площі.	ПП "Тестнафтогаз – ФСК",	2008	155 000 грн	Договір №05/08 від 1.05.2008 р.	відсутній	
16	Геолого-економічна оцінка запасів газу Ковалівського родовища Івано-Франківської обл. 2007р.	"УкрНДІГаз", електронний вид	2007	210 000 грн		низький	
17	Звіт "Деталізаційні польові сейсморозвідувальні роботи на Чеканській площі Більче-Волицької зони Передкарпатського прогину", ЗУГРЕ 2010р.	Укргеофізика, ЗУГРЕ	2010	2 586 988 грн	Договір № 6/08 від 26.08.2008р	відсутній	
18	Звіт «Природнича цінність Славецької ділянки національного природного парку «Вижницький» у зв'язку з проведенням дослідно-пошукових бурових робіт на газ»	Буковинський центр реконструкції та розвитку, Чернівці,	2008	12 000 грн	Договір № 4-08/08 від 14.08.2008р	відсутній	
19	Звіт про виконанні геолого-тематичні роботи на Микитинецькій та Ключівській площах Більче-Волицької зони Передкарпатського прогину	Микитинецька	ЗУГРЕ.	2008	124 000 грн	Договір №ЗР-91/07	відсутній
		Ключівська	ЗУГРЕ.	2008	185 000 грн	Договір № ЗР-92/07 від 6.11.2007р.	відсутній
20	Геолого-економічна оцінка запасів газу Яблунівського родовища Івано-Франківської обл. 2003р.	«УкрНДІГаз», електронний вид	2003	231 600 грн		низький	
21	Геолого-економічна оцінка запасів газу Славецького родовища Чернівецької обл.	ТзОВ "Геологічне бюро "Львів"	2010	298 000 грн	Договір № 29-13 від 2.08.2010р.	відсутній	
22	Державна експертиза та оцінка запасів корисних копалин Славецького родовища, (Протокол ДКЗ №2110)	ДКЗ України	2010	131 747 грн	Договір № 212 від 1.11.2010р.	відсутній	
23	Звіт «Інтегральна геолого-геофізична модель Микитинецької площі та прогнозування ділянок розвитку порід з покращеними колекторськими властивостями	НТФ «Бипекс- Лтд»	2008	50 000 грн	Договір № 0101-2008 від 03.01.2008р	відсутній	
24	Звіт про сейсморозвідувальні роботи МСГТ на Микитинецькій та Ключівській площах Більче-Волицької зони Передкарпатського прогину	Микитинецька	ЗУГРЕ.	2008	1 442 260 грн	Договір № 17/2007 від 9.11.2007р.	відсутній
		Ключівська	ЗУГРЕ.	2008	178 500 грн		
25	Звіт про сейсморозвідувальні роботи МСГТ на Славецькій ділянці Чеканської площі Більче-Волицької зони Передкарпатського прогину	ЗУГРЕ.	2008 р	1 006 608 грн	Додаткова угода до Договору № 17/2007 від 9.11.2007р. №1 від 3.03.2008р.	відсутній	
26	Проект пошуків та розвідки газових покладів на Микитинецькій площі.	ПП „Тестнафтогаз - ФСК “,	2008	110 000 грн	Договір №12/07 від 15.12.2007р	відсутній	
27	Звіт про результати сейсмокаротажних досліджень на Микитинецькій площі в Св.№1-Микитинецька	ЗУГРЕ,	2010	165 840 грн	Договір № ЗР-01/10 від 5.01.2010р.	відсутній	

Продовження додатку В
Продовження таблиці В.1

1	2	3	4	5	6	7	8
28	„Отчет о исследованиях МОГТ с применением продольно-непродольного профилирования в юго-восточной части Бильче-Волицкой зоны Передкарпатского прогиба на Косовской площади (партия 53/84, 1983-1986г.г.) Львов, 1986, авт. П.М.Шеремета	Ключівська	Укргеофизика, ЗУГРЕ,	1983-1986	1 317 454 крб		середній
29	Розробка методів пошуків пасток ВВ на ерозійній поверхні відкладів мезозою Більче-Волицької зони (Львівська, Ів-Франківська, та Чернівецька обл.),. Морошан Р.П.	Микитинецька	УкрДГРІ Львів	2004	307 000 грн		дуже низький
30	„Виділення нових об'єктів пошуку газу в баденських відкладах Зовнішньої зони Передкарпатського прогину з використанням нових моделей і даних сейсморозвідки (Західний НГР)“, Ю.З.Крупський.		ІГГКНАН України Львів,	2005	180 000 грн		дуже низький
31	Оцінка запасів та корективи до ДПР Яблунівського газового родовища. 2000р.		«УкрНДІГаз»	2000	98 400 грн		низький

Оцінка геологічної інформації, яка міститься в звітах та проектах здійснювалась на основі методу ціни придбання цих нематеріальних активів. За сутністю це є витрати на виконання науково-дослідних та проектних робіт, створених в минулому і не представлених у даний час на ринку. Для цих спеціалізованих активів характерним є їхній не очевидний зв'язок з доходами власника (користувача).

Оцінка вартості методом ціни придбання здійснюється з урахуванням часу користування активами. При цьому необхідно враховувати, що, з одного боку, їхня вартість збільшується в результаті інфляції, а з іншого боку може зменшуватися в результаті зношування, що можна представити такою формулою:

$$B_{H.A.ц.пр.} = C_{пр} \cdot I \cdot (1 - Z_{HA}), \quad (B.1)$$

де $B_{H.A.ц.пр.}$ — вартість нематеріального активу, визначена методом ціни придбання;

$C_{пр}$ — ціна придбання нематеріального активу;

I — сукупний індекс інфляції з моменту придбання нематеріального активу до дати оцінки;

Z_{HA} — величина зношування оцінюваного нематеріального активу.

Ціна придбання нематеріального активу (первісна вартість) відображається у відповідних бухгалтерських документах та договорах на виконання науково-дослідних та проектних робіт.

Вартість науково-дослідних та проектних робіт виконаних в період до 1991 року визначалась шляхом індексації вартості з використанням індексу для

Продовження додатку В визначення кошторисної вартості геологорозвідувальних робіт, встановлених Державним комітетом природних ресурсів України згідно листа №15-01-2430 від 13.08.2004 р. Величина цього індексу геофізичних робіт становить 7,78.

Сукупний індекс інфляції визначався на основі даних Держкомстату України. Цей індекс інфляції розраховується щомісяця Держкомстатом і його значення можна знайти на сайті www.akadem.kiev.ua. Нижче у табл. В.2 наведені значення індексів інфляції за період 1999 – 2010 р.

Таблиця В.2 – Індеси інфляції

Місяць	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Січень	1,022	1,013	1,015	1,046	1,015	1,01	1,015	1,014	1,017	1,012	1,005	1,029
Лютий	1,012	1,002	1,010	1,033	1,006	0,986	1,011	1,004	1,01	1,018	1,006	1,027
Березень	1,001	1,002	1,010	1,020	1,006	0,993	1,011	1,004	1,016	0,997	1,002	1,038
Квітень	1,008	1,013	1,023	1,017	1,015	1,014	1,007	1,007	1,007	0,996	1,000	1,031
Травень	1,008	1,000	1,024	1,021	1,004	0,997	1,000	1,007	1,006	1,005	1,006	1,013
Червень	1,001	1,000	1,001	1,037	1,006	0,982	1,001	1,007	1,006	1,001	1,022	1,008
Липень	1,001	0,991	0,990	0,999	0,983	0,985	0,999	1,000	1,003	1,009	1,014	0,995
Серпень	1,000	1,002	1,010	1,000	0,998	0,998	0,983	0,999	1,000	1,000	1,006	0,999
Вересень	1,012	1,038	1,014	1,026	1,004	1,002	1,006	1,013	1,004	1,02	1,022	1,011
Жовтень	1,009	1,062	1,011	1,014	1,002	1,007	1,013	1,022	1,009	1,026	1,029	1,017
Листопад	1,009	1,030	1,029	1,004	1,005	1,007	1,019	1,016	1,012	1,018	1,022	1,015
Грудень	1,014	1,033	1,041	1,016	1,016	1,014	1,015	1,024	1,009	1,009	1,021	1,021
Всього за рік	1,101	1,200	1,192	1,258	1,061	0,994	1,082	1,123	1,103	1,116	1,166	1,223

Оцінку рівня зношування можливо здійснити такими основними способами:

- на основі експертних суджень фахівців конкретної області знань, у якій застосовуються оцінювані нематеріальні активи;
- виходячи з терміну дії охоронного документа (патенту, свідоцтва, ліцензії, франчайзингового договору);
- на основі передбачуваного ефективного терміну служби.

У даному випадку найбільш доцільним і можливим є застосування першого способу.

При застосуванні першого способу найбільш точною є оцінка величини коефіцієнта зношування встановлюється фахівцями конкретної області знань, до якої відноситься нематеріальний актив. В даному випадку це фахівці геологічної служби підприємства. При цьому було здійснене експертне опитування на основі якісних оцінок, що приводяться потім до кількісних показників. Така процедура проводилася з використанням таблиці кількісних і якісних показників зношування (табл. В.3).

Таблиця В.3 – Оцінка коефіцієнта зношування нематеріальних активів

Якісне значення зношування	Кількісне значення зношування, в частках одиниці
дуже низький	0,0...0,1
низький	0,1...0,3
середній	0,3...0,5
високий	0,5...0,8
досить високий	0,8...1,0

Продовження додатку В

Встановлені якісні показники зношування геологічної інформації, що містяться в звітах і проектах, наведені в таблиці В.1.

Розрахунок вартості геологічної інформації наведений у таблиці В.4.

Таблиця В.4 – Вартість геологічної інформації

№ п/п	Назва звіту	Виконавець	Рік виконання	Вартість робіт	Підтверджуючий документ	Індекс для визначення кошторисної вартості геологорозвідувальних робіт до цін 1984 року	Інтегральний індекс	Коефіцієнт морального та економічного зносу	Вартість, грн.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	Аналіз геолого-геофізичної виченості західних областей України з метою уточнення їх нафтогазоносності (Передкарпатський прогин) 1978р (графічні додатки)	"УкрНИГРИ", СД	1978	222 000,0р.		7,78		0,80	345 432
2	Отчет о с/р исследованиях МОГТ и МОВ многократными системами наблюдений с применением продольно-непродольного профилирования в Покутско-Буковинских Карпатах на Святославской площади (партия 53/83, 1983-84г.г.), Львів, 1984р., П.М.Шеремета.	Чеканська площа	"Укргеофизика", ЗУГРЕ, Львів	1984	605 716,0р.	7,78		0,50	2 356 235
3	„Сейсмические исследования МОГТ с целью выявления и подготовки нефтегазоперспективных объектов на Кошуйской площади в Передкарпатском прогибе, партия 53/85, 1985-88г.г.)”, ПГО „Укргеофизразведка”, 1988р., П.М.Шеремета		ПГО „Укргеофизразведка”	1988	1 758 891,0р.	7,78		0,50	6 842 086
4	Звіт про виконання тематичних робіт на Чеканській площі Більче-Волицької зони Передкарпатського прогину, виконаних в 2007-2008р.	ЗУГРЕ	2008	656 000,0	Договір №ЗР-90/07 від 6.11.2007р.		1,225	0,00	803 600
5	Геолого-економічна оцінка запасів газу Чорногузького родовища Чернівецької області 2003р	"УкрНДІГаз" 3 книги	2003	450 000			2,42	0,30	762 300
6	Доповнення до звіту «Геолого-економічна оцінка запасів газу Чорногузького родовища Чернівецької області» 2004р	"УкрНДІГаз"	2004	120 000			2,15	0,30	180 600
7	Проект розробки Чорногузького газового родовища. 1999р	"УкрНДІГаз"	1999	155 000			3,47	0,50	268 925
8	Доповнення до проекту ДПР Коваліського газового родовища. 2001р.	"УкрНДІГаз"	2001	50 000			2,6	0,30	91 000
9	Проект розробки Чорногузько-Славецького родовища	УкрНИГРИ	1992	87 600,0р.		7,78		0,50	340 764

Продовження додатку В
Продовження таблиці В.4

1	2		3	4	5	6	7	8	9
10	Звіт на тему «Обробка та інтерпретація польових сейсмічних матеріалів, архівних сейсмічних профілів, даних ГДС та геолого-промислових даних по експлуатації покладів газу на Славецькій ділянці»		ПП "Тестнафтогаз – ФСК",	2008	110 000,0	Договір №04/08 від 15.04.2008р.	1,225	0,00	134 750
11	Звіт на тему «Обробка та інтерпретація польових сейсмічних даних та геолого-промислових матеріалів Славецької площі Чеканської ліцензійної ділянки»		ПП "Тестнафтогаз – ФСК",	2008	155 000,0	Договір №08/08 від 15.08.2008р.	1,225	0,00	189 875
12	Паспорт для передачі під глибоке буріння Джурівської структури Більче - Волицької зони		ЗУГРЕ	1985	15 000,0		1,000	0,50	7 500
13	Паспорт для передачі під глибоке буріння Олександрівської структури Більче - Волицької зони		ЗУГРЕ	2001	15 000,0		1,000	0,30	10 500
14	Проект дослідно-промислової розробки Славецького родовища Чеканської площі.		ТЗОВ "Геологічне бюро "Львів""	2009	115 000,0	Договір №1/09 від 13.02.2009р.	1,091	0,00	125 465
15	Проект пошуків та розвідки газових покладів на Славецькій ділянці Чеканської площі.		ПП "Тестнафтогаз – ФСК",	2008	155 000,0	Договір №05/08 від 1.05.2008 р.	1,225	0,00	189 875
16	Геолого-економічна оцінка запасів газу Ковалівського родовища Івано-Франківської обл. 2007р.		"УкрНДІГаз", електронний вид	2007	210 000,0		1,499	0,20	251 832
17	Звіт "Деталізаційні польові сейсморозвідувальні роботи на Чеканській площі Більче-Волицької зони Передкарпатського прогину", ЗУГРЕ 2010р.		Укргеофізика, ЗУГРЕ	2010	2 586 988,5	Договір № 6/08 від 26.08.2008р.	1,091	0,00	2 822 404
18	Звіт «Природнична цінність Славецької ділянки національного природного парку «Вижницький» у зв'язку з проведенням дослідно-пошукових бурових робіт на газ»		Буковинський центр реконструкції та розвитку, Чернівці.	2008	12 000,0	Договір № 4-08/08 від 14.08.2008р.	1,225	0,00	14 700
19	Звіт про виконанні геолого-тематичні роботи на Микитинецькій та Ключівській площах Більче-Волицької зони Передкарпатського прогину	Микитинецька	ЗУГРЕ.	2008	124 000,0	Договір №3Р-91/07	1,225	0,00	151 900
		Ключівська	ЗУГРЕ.	2008	185 000,0	Договір № 3Р-92/07 від 6.11.2007р.	1,225	0,00	226 625
20	Геолого-економічна оцінка запасів газу Яблунівського родовища Івано-Франківської обл. 2003р.		«УкрНДІГаз», електронний вид	2003	231 600,0		2,417	0,30	391 844
21	Геолого-економічна оцінка запасів газу Славецького родовища Чернівецької обл.		ТЗОВ "Геологічне бюро "Львів""	2010	298 000,0	Договір № 29-13 від 2.08.2010р.	1,046	0,00	311 708
22	Державна експертиза та оцінка запасів корисних копалин Славецького родовища, (Протокол ДКЗ №2110)		ДКЗ України	2010	131 747,0	Договір № 212 від 1.11.2010р.	1,008	0,00	132 801
23	Звіт «Інтегральна геолого-геофізична модель Микитинецької площі та прогнозування ділянок розвитку порід з покращеними колекторськими властивостями		НТФ «Біпекс- Лтд»	2008	50 000,0	Договір № 0101-2008 від 03.01.2008р.	1,225	0,00	61 250
24	Звіт про сейсморозвідувальні роботи МСГТ на Микитинецькій та Ключівській площах Більче-Волицької зони Передкарпатського прогину	Микитинецька	ЗУГРЕ.	2008	1 442 260,5		1,225	0,00	1 766 769
		Ключівська	ЗУГРЕ.	2008	178 500,0	Договір № 17/2007 від 9.11.2007р.	1,225	0,00	218 663
25	Звіт про сейсморозвідувальні роботи МСГТ на Славецькій ділянці Чеканської площі Більче-Волицької зони Передкарпатського прогину		ЗУГРЕ.	2008 р	1 006 608,0	Додаткова угода до Договору № 17/2007 від 9.11.2007р. №1 від 3.03.2008р.	1,225	0,00	1 233 095

Продовження додатку В
Продовження таблиці В.4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
26	Проект пошуків та розвідки газових покладів на Микитинецькій площі.	ПП „Тестнафтогаз - ФСК ”,	2008	110 000,0	Договір №12/07 від 15.12.2007р.		1,225	0,00	134 750
27	Звіт про результати сейсмокаротажних досліджень на Микитинецькій площі в Св.№1-Микитинецька	ЗУГРЕ,	2010	165 840,0	Договір № 3Р-01/10 від 5.01.2010р.		1,072	0,00	177 780
28	„Отчет о исследованиях МОГТ с применением продольно-непродольного профилирования в юго-восточной части Бильче-Волицкой зоны Передкарпатского прогиба на Косовской площади (партия 53/84, 1983-1986г.г.) Львов, 1986, авт. П.М.Шеремета	Ключівська Укргеофизика, ЗУГРЕ,	1983- 1986 г.г.	1 317 454,0		7,78		0,50	5 124 896
29	Розробка методів пошуків пасток ВВ на ерозійній поверхні відкладів мезозою Більче-Волицької зони (Львівська, Ів-Франківська, та Чернівецька обл.),. Морошан Р.П.	Микитинецька УкрДГРІ Львів	2004	307 000,0			2,150	0,10	594 045
30	„Виділення нових об'єктів пошуку газу в Баденських відкладах Зовнішньої зони Передкарпатського прогину з використанням нових моделей і даних сейсморозвідки (Західний НГР)”, Ю.З.Крупський.	Микитинецька ІГГКНАН України Львів,	2005	180 000,0			1,950	0,10	315 900
31	Оцінка запасів та корективи до ДПР Яблунівського газового родовища. 2000р.	«УкрНДІГаз»	2000	98 400,0			2,761	0,30	190 178
	Всього:								26 770 047

Вартість інформації, що міститься у звітах та проектах, становить:
26 770 047 (Двадцять шість мільйонів сімсот сімдесят тисяч сорок сім) гривень без ПДВ.

Оцінка інформації, що міститься у результатах геофізичних досліджень свердловин

Інформація, що міститься у результатах геофізичних досліджень свердловин оцінювалась на основі діючих на момент оцінки розцінок на геофізичні дослідження. Ця інформація відноситься до первинної і не підлягає фізичному, моральному та економічному зносу.

Оцінка геолого-геофізичної інформації здійснювалась за формулою:

$$B_{HA} = (P_6 \cdot O_d / 100) \cdot 1,19 \cdot 1,2, \quad (B.2)$$

де P_6 – розцінка проведення даного виду геофізичних досліджень, грн./100 м;

O_d – об'єм досліджень, м;

1,19 – норматив накладних витрат на геологорозвідувальні роботи;

1,2 – норматив планових накопичень на геологорозвідувальні роботи;

Результати оцінки геологічної інформації, що міститься у діаграмах геофізичних досліджень свердловин, наведені в таблиці В.5.

Таблиця В.5 – Вартість геологічної інформації

№ п/п	Номер та назва свердловини	Геофізичні дослідження	Вид інформації	Інтервал дослідження	Об'єм досліджень	№ Розцінки	Розцінка, грн	Поправочний коефіцієнт	Норматив накладних витрат, в долях одиниці	Норматив планових накопичень, в долях одиниці	Вартість, грн з ПДВ
1	2	3	4	5	6		7		8	9	11
Чеканська площа											
1	1-Славецька	Зведена діаграма	цифровий вид	0-1800	1800	19	99,66	1	1,19	1,2	2 562
2	2-Славецька	Акустичний каротаж	цифровий вид	75-1380	1305	149	347,65	1	1,19	1,2	6 479
3	2-Славецька	Гама каротаж, нейтронний гама каротаж	цифровий вид	0-1380	1380	85	168,23	1	1,19	1,2	3 315
4	2-Славецька	Зведена діаграма	цифровий вид	0-1420	1420	19	99,66	1	1,19	1,2	2 021
5	5-Славецька	Акустичний каротаж	цифровий вид	675-1505	830	149	347,65	1	1,19	1,2	4 120
6	5-Славецька	Гама каротаж, нейтрон-нейтронний каротаж	цифровий вид	0-1501	1501	85	168,23	1	1,19	1,2	3 606
7	5-Славецька	Гама каротаж, нейтронний гама каротаж	цифровий вид	0-1490	1490	85	168,23	1	1,19	1,2	3 579
8	5-Славецька	Гама каротаж, нейтронний гама каротаж	цифровий вид	0-1520	1520	85	168,23	1	1,19	1,2	3 652
9	5-Славецька	Гама каротаж, нейтронний гама каротаж	цифровий вид	0-1510	1510	85	168,23	1	1,19	1,2	3 628
10	5-Славецька	Бокове каротажне зондування, кавернометрія	цифровий вид	870-1500	630	16	86,96	1	1,19	1,2	782
11	5-Славецька	Бокове каротажне зондування	цифровий вид	870-1500	630	16	86,96	1	1,19	1,2	782
12	5-Славецька	Бокове каротажне зондування	цифровий вид	90-1140	1050	16	86,96	1	1,19	1,2	1 304
13	5-Славецька	Бокове каротажне зондування	цифровий вид	90-1140	1050	16	86,96	1	1,19	1,2	1 304
14	5-Славецька	Зведена діаграма	цифровий вид	10-1500	1490	19	99,66	1	1,19	1,2	2 120
15	7-Славецька	Стандартний каротаж, пс	цифровий вид	0-340	340	19	99,66	1	1,19	1,2	484
16	7-Славецька	Профілометрія	цифровий вид	0-340	340	173	31,94	1	1,19	1,2	155
17	7-Славецька	Гама каротаж	цифровий вид	0-340	340	85	168,23	1	1,19	1,2	817
18	7-Славецька	Термометрія	цифровий вид	0-340	340	217	56,62	1	1,19	1,2	275
19	7-Славецька	Інклінограма	цифровий вид	0-340	340	535	109,85	1	1,19	1,2	533
20	7-Славецька	Бокове каротажне зондування	цифровий вид	300-340	40	16	86,96	1	1,19	1,2	50
21	7-Славецька	Боковий каротаж	цифровий вид	300-340	40	16	86,96	1	1,19	1,2	50
22	7-Славецька	Індукційний каротаж	цифровий вид	300-340	40	70	65,95	1	1,19	1,2	38
23	7-Славецька	Акустичний каротаж	цифровий вид	300-340	40	149	347,65	1	1,19	1,2	199
24	7-Славецька	Гама каротаж	цифровий вид	300-340	40	85	168,23	1	1,19	1,2	96

Продовження додатку В
Продовження таблиці В.5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
25	7-Славецька	Нейтроний гама каротаж	цифровий вид	300-340	40	85	168,23	1	1,19	1,2	96
26	7-Славецька	Мікрокаротаж	цифровий вид	300-340	40	61	265,8	1	1,19	1,2	152
27	7-Славецька	Мікробоковий каротаж	цифровий вид	300-340	40	61	265,8	1	1,19	1,2	152
28	7-Славецька	АКЦ тех. К.	цифровий вид	0-300	300	223	24,04	1	1,19	1,2	103
29	7-Славецька	АКЦ тех. К.	цифровий вид	0-300	300	223	24,04	1	1,19	1,2	103
30	9-Славецька	Стандартний каротаж	цифровий вид	0-354	354	19	99,66	1	1,19	1,2	504
31	9-Славецька	Профільметрія	цифровий вид	0-354	354	173	31,94	1	1,19	1,2	161
32	9-Славецька	Гама каротаж	цифровий вид	0-354	354	85	168,23	1	1,19	1,2	850
33	9-Славецька	Термометрія	цифровий вид	0-354	354	217	56,62	1	1,19	1,2	286
34	9-Славецька	Інклінограма	цифровий вид	0-354	354	535	109,85	1	1,19	1,2	555
35	9-Славецька	Бокове каротажне зондування	цифровий вид	199-354	155	16	86,96	1	1,19	1,2	192
36	9-Славецька	Боковий каротаж	цифровий вид	199-354	155	16	86,96	1	1,19	1,2	192
37	9-Славецька	Індукційний каротаж	цифровий вид	199-354	155	70	65,95	1	1,19	1,2	146
38	9-Славецька	Акустичний каротаж	цифровий вид	199-354	155	149	347,65	1	1,19	1,2	769
39	9-Славецька	Гама каротаж	цифровий вид	199-354	155	85	168,23	1	1,19	1,2	372
40	9-Славецька	Нейтроний гама каротаж	цифровий вид	199-354	155	85	168,23	1	1,19	1,2	372
41	9-Славецька	Мікрокаротаж	цифровий вид	199-354	155	61	265,8	1	1,19	1,2	588
42	9-Славецька	Мікробоковий каротаж	цифровий вид	199-354	155	61	265,8	1	1,19	1,2	588
43	9-Славецька	АКЦ тех. К.	цифровий вид	0-199	199	223	24,04	1	1,19	1,2	68
44	9-Славецька	Гама-гама каротаж тех. К.	цифровий вид	0-199	199	232	71	1	1,19	1,2	202
45	1-Черногузька	Гама каротаж, нейтроний гама каротаж	цифровий вид	0-1250	1250	85	168,23	1	1,19	1,2	3 003
46	1-Черногузька	Стандартний каротаж, кавернометрія	цифровий вид	40-190	150	16	88,96	1	1,19	1,2	191
47	1-Черногузька	Стандартний каротаж, кавернометрія	цифровий вид	1340-1500	160	16	88,96	1	1,19	1,2	203
48	1-Черногузька	Гама каротаж, нейтроний гама каротаж	цифровий вид	0-1500	1500	85	168,23	1	1,19	1,2	3 603
49	1-Черногузька	Стандартний каротаж, кавернометрія	цифровий вид	1040-1280	240	16	88,96	1	1,19	1,2	305
50	1-Черногузька	Зведена діаграма	цифровий вид	40-1500	1460	19	99,66	1	1,19	1,2	2 078
51	1-Черногузька	зведена інклінограма	цифровий вид	0-1500	1500	535	109,85	1	1,19	1,2	2 353
52	1-Черногузька	Стандартний каротаж, кавернометрія	цифровий вид	198-570	372	16	88,96	1	1,19	1,2	473
53	1-Черногузька	Стандартний каротаж, кавернометрія	цифровий вид	580-1100	520	16	88,96	1	1,19	1,2	661
54	1-Черногузька	Стандартний каротаж, кавернометрія	цифровий вид	1200-1400	200	16	88,96	1	1,19	1,2	254

Продовження додатку В
Продовження таблиці В.5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
55	2-Черногузська	Стандартний каротаж, кавернометрія	цифровий вид	240-550	310	16	88,96	1	1,19	1,2	394
56	2-Черногузська	Стандартний каротаж, кавернометрія	цифровий вид	40-245	205	16	88,96	1	1,19	1,2	260
57	2-Черногузська	Стандартний каротаж, кавернометрія	цифровий вид	500-660	160	16	88,96	1	1,19	1,2	203
58	2-Черногузська	зведена інклінограма	цифровий вид	25-1240	1215	535	109,85	1	1,19	1,2	1 906
59	2-Черногузська	Стандартний каротаж, кавернометрія	цифровий вид	650-750	100	16	88,96	1	1,19	1,2	127
60	2-Черногузська	Стандартний каротаж, кавернометрія	цифровий вид	750-1100	350	16	88,96	1	1,19	1,2	445
61	2-Черногузська	Стандартний каротаж, кавернометрія	цифровий вид	850-1250	400	16	88,96	1	1,19	1,2	508
62	3-Черногузська	Гама каротаж, нейтроний гама каротаж	цифровий вид	0-1100	1100	85	168,23	1	1,19	1,2	2 643
63	3-Черногузська	Гама каротаж, нейтроний гама каротаж	цифровий вид	0-360	360	85	168,23	1	1,19	1,2	865
64	3-Черногузська	Гама каротаж, нейтроний гама каротаж	цифровий вид	0-930	930	85	168,23	1	1,19	1,2	2 234
65	3-Черногузська	Гама каротаж, нейтрон-нейтроний каротаж	цифровий вид	0-1100	1100	85	168,23	1	1,19	1,2	2 643
66	3-Черногузська	Акустичний каротаж	цифровий вид	35-360	325	149	347,65	1	1,19	1,2	1 613
67	3-Черногузська	Акустичний каротаж	цифровий вид	190-1245	1055	149	347,65	1	1,19	1,2	5 237
68	4-Черногузська	Стандартний каротаж, кавернометрія	цифровий вид	50-185	135	16	88,96	1	1,19	1,2	171
69	4-Черногузська	Стандартний каротаж, кавернометрія	цифровий вид	190-740	550	16	88,96	1	1,19	1,2	699
70	4-Черногузська	Стандартний каротаж, кавернометрія	цифровий вид	1000-1240	240	16	88,96	1	1,19	1,2	305
71	4-Черногузська	Стандартний каротаж, кавернометрія	цифровий вид	650-1040	390	16	88,96	1	1,19	1,2	495
72	5-Черногузська	Стандартний каротаж, кавернометрія	цифровий вид	100-1250	1150	16	88,96	1	1,19	1,2	1 461
73	5-Черногузська	зведена інклінограма	цифровий вид	25-1250	1225	535	109,85	1	1,19	1,2	1 922
74	6-Черногузська	Стандартний каротаж, кавернометрія	цифровий вид	5-100	95	16	88,96	1	1,19	1,2	121
75	6-Черногузська	Стандартний каротаж, кавернометрія	цифровий вид	100-1470	1370	16	88,96	1	1,19	1,2	1 740
76	6-Черногузська	зведена інклінограма	цифровий вид	25-1550	1525	535	109,85	1	1,19	1,2	2 392
77	6-Черногузська	Стандартний каротаж, кавернометрія	цифровий вид	1400-1550	150	16	88,96	1	1,19	1,2	191

Продовження додатку В
Продовження таблиці В.5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
78	8-Черногузьська	Стандартний каротаж, кавернометрія	цифровий вид	0-350	350	16	88,96	1	1,19	1,2	445
79	8-Черногузьська	Стандартний каротаж, кавернометрія	цифровий вид	350-1250	900	16	88,96	1	1,19	1,2	1 143
80	8-Черногузьська	зведена інклінограма	цифровий вид	25-1250	1225	535	109,85	1	1,19	1,2	1 922
81	9-Черногузьська	Стандартний каротаж, кавернометрія	цифровий вид	10-90	80	16	88,96	1	1,19	1,2	102
82	9-Черногузьська	Стандартний каротаж, кавернометрія	цифровий вид	100-1240	1140	16	88,96	1	1,19	1,2	1 448
83	9-Черногузьська	Зведена діаграма	цифровий вид	10-1250	1240	19	99,66	1	1,19	1,2	1 765
84	9-Черногузьська	зведена інклінограма	цифровий вид	25-1240	1215	535	109,85	1	1,19	1,2	1 906
85	10-Черногузьська	Геолого-технічний наряд	цифровий вид			592	796,16	1	1,19	1,2	1 137
86	10-Черногузьська	Акустичний каротаж	цифровий вид	800-1390	590	149	347,65	1	1,19	1,2	2 929
87	10-Черногузьська	Акустичний каротаж	цифровий вид	0-1295	1295	149	347,65	1	1,19	1,2	6 429
88	10-Черногузьська	Гама каротаж, нейтроний гама каротаж	цифровий вид	1200-1397	197	85	168,23	1	1,19	1,2	473
89	10-Черногузьська	Гама каротаж, нейтроний гама каротаж	цифровий вид	1200-1397	197	85	168,23	1	1,19	1,2	473
90	10-Черногузьська	Зведена діаграма	цифровий вид	80-1370	1290	19	99,66	1	1,19	1,2	1 836
91	10-Черногузьська	Стандартний каротаж, кавернометрія	цифровий вид	85-1370	1290	16	88,96	1	1,19	1,2	1 639
92	17-Черногузьська	Гама каротаж, нейтроний гама каротаж	цифровий вид	0-1335	1335	85	168,23	1	1,19	1,2	3 207
93	17-Черногузьська	Бокове каротажне зондування	цифровий вид	10-110	100	16	86,96	1	1,19	1,2	124
94	17-Черногузьська	Бокове каротажне зондування	цифровий вид	0-110	110	16	86,96	1	1,19	1,2	137
95	17-Черногузьська	Бокове каротажне зондування, кавернометрія	цифровий вид	210-1330	1120	16	86,96	1	1,19	1,2	1 391
96	17-Черногузьська	Бокове каротажне зондування	цифровий вид	205-1330	1125	16	86,96	1	1,19	1,2	1 397
97	17-Черногузьська	Гама каротаж, нейтроний гама каротаж	цифровий вид	0-1335	1335	85	168,23	1	1,19	1,2	3 207
98	17-Черногузьська	Гама каротаж, нейтроний гама каротаж	цифровий вид	0-1335	1335	85	168,23	1	1,19	1,2	3 207
99	17-Черногузьська	Стандартний каротаж, кавернометрія	цифровий вид	205-1345	1140	16	88,96	1	1,19	1,2	1 448
100	17-Черногузьська	Стандартний каротаж	цифровий вид	0-110	110	19	99,66	1	1,19	1,2	157
101	7-Ковалевка-Черешенька	Стандартний каротаж, кавернометрія	цифровий вид	2390-2720	330	16	88,96	1	1,19	1,2	419
102	7-Ковалевка-Черешенька	Стандартний каротаж, кавернометрія	цифровий вид	2650-2900	250	16	88,96	1	1,19	1,2	318

Продовження додатку В
Продовження таблиці В.5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
103	7-Ковалевка-Черешенька	Стандартний каротаж, кавернометрія	цифровий вид	2830-2980	150	16	88,96	1	1,19	1,2	191
104	8-Ковалевка-Черешенька	Стандартний каротаж, кавернометрія	цифровий вид	200-2690	2490	16	88,96	1	1,19	1,2	3 163
105	8-Ковалевка-Черешенька	Стандартний каротаж, кавернометрія	цифровий вид	0-200	200	16	88,96	1	1,19	1,2	254
106	8-Ковалевка-Черешенька	Стандартний каротаж, кавернометрія	цифровий вид	0-200	200	16	88,96	1	1,19	1,2	254
107	8-Ковалевка-Черешенька	Стандартний каротаж, кавернометрія	цифровий вид	200-2090	1890	16	88,96	1	1,19	1,2	2 401
108	10-Ковалевка-Черешенька	Бокове каротажне зондування, ПС	цифровий вид	690-1430	740	16	88,96	1	1,19	1,2	940
109	10-Ковалевка-Черешенька	Бокове каротажне зондування, ПС	цифровий вид	690-1430	740	16	88,96	1	1,19	1,2	940
110	11-Ковалевка-Черешенька	Стандартний каротаж, кавернометрія	цифровий вид	750-1120	370	16	88,96	1	1,19	1,2	470
111	11-Ковалевка-Черешенька	Стандартний каротаж	цифровий вид	0-1120	1120	19	99,66	1	1,19	1,2	1 594
112	11-Ковалевка-Черешенька	Стандартний каротаж, кавернометрія	цифровий вид	1070-1720	650	16	88,96	1	1,19	1,2	826
113	11-Ковалевка-Черешенька	кавернометрія	цифровий вид	740-1090	350	182	47,48	1	1,19	1,2	237
114	11-Ковалевка-Черешенька	Стандартний каротаж	цифровий вид	0-1120	1120	19	99,66	1	1,19	1,2	1 594
115	11-Ковалевка-Черешенька	Стандартний каротаж, кавернометрія	цифровий вид	1070-1720	650	16	88,96	1	1,19	1,2	826
116	11-Ковалевка-Черешенька	Стандартний каротаж, кавернометрія	цифровий вид	750-1120	370	16	88,96	1	1,19	1,2	470
117	12-Ковалевка-Черешенька	Стандартний каротаж, кавернометрія	цифровий вид	0-400	400	16	88,96	1	1,19	1,2	508
118	12-Ковалевка-Черешенька	Стандартний каротаж, кавернометрія	цифровий вид	190-2340	2150	16	88,96	1	1,19	1,2	2 731
119	15-Ковалевка-Черешенька	Зведена діаграма	цифровий вид	0-1840	1840	19	99,66	1	1,19	1,2	2 619
120	7-Іспаська	Гама каротаж, нейтроний гама каротаж	цифровий вид	0-1230	1230	85	168,23	1	1,19	1,2	2 955
121	7-Іспаська	Акустичний каротаж	цифровий вид	120-1240	1120	149	347,65	1	1,19	1,2	5 560
122	7-Іспаська	Стандартний каротаж, кавернометрія	цифровий вид	125-1230	1105	16	88,96	1	1,19	1,2	1 404
123	7-Іспаська	Стандартний каротаж, кавернометрія	цифровий вид	100-1190	1090	16	88,96	1	1,19	1,2	1 385
124	7-Іспаська	Гама каротаж, нейтроний гама каротаж	цифровий вид	0-1230	1230	85	168,23	1	1,19	1,2	2 955
125	7-Іспаська	Стандартний каротаж, кавернометрія	цифровий вид	0-115	115	16	88,96	1	1,19	1,2	146

Продовження додатку В
Продовження таблиці В.5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
126	7-Іспаська	Гама каротаж, нейтроний гама каротаж	цифровий вид	0-115	115	85	168,23	1	1,19	1,2	276
127	7-Іспаська	Гама каротаж, нейтроний гама каротаж	цифровий вид	0-115	115	85	168,23	1	1,19	1,2	276
128	9-Стижковська	Акустичний каротаж	цифровий вид	30-365	335	149	347,65	1	1,19	1,2	1 663
129	9-Стижковська	Геолого-технічний наряд	цифровий вид			592	796,16	1	1,19	1,2	1 137
130	1-Миговська	Зведена діаграма	цифровий вид	0-2205	2205	19	99,66	1	1,19	1,2	3 138
	Всього:										169 673

Вартість інформації, що міститься у результатах геофізичних досліджень свердловин становить:

169 673 (сто шістдесят дев'ять тисяч шістсот сімдесят три) гривні без ПДВ.

Додаток Г

Опис інформації, що міститься у справах свердловин, і документів, у яких
вона міститься

1. Свердловина № 1 Гуцулівська

Фактична глибина – 1170м

1. Стратиграфічний розріз свердловини і технічна конструкція - 1арк.
2. Коротка історія проводки свердловини – 14 арк.
3. Акт на випробування об'єкту в інтервалі 851 – 876м. – 2 арк.
4. Акт про виконання геофізичних робіт від 10.10.2000 р. – 2 арк.
5. Акт про підготовленість свердловини до виконання ГДС – 1 арк.
6. Ситуаційний план. Площа Гуцулівська – 1 арк.
7. Опис керну по свердловині в інтервалі 545 – 550м, 768 – 775м, 925 – 928м, 928 – 934м, 939 – 945м. – 2 арк.
8. Опис керну по свердловині в інтервалі 1068 – 1076м, 1161 – 1168м, - 1 арк.

2. Свердловина № 2 Гуцулівська

Фактична глибина – 888м

1. Стратиграфічний розріз свердловини і технічна конструкція - 1арк.
2. Коротка історія проводки свердловини – 7 арк.
3. Опис керну в інтервалі 886 – 890м, 891 – 894м, - 1 арк. – 1 арк.
4. Опис керну в інтервалі 838 – 843м – 1 арк.
5. Опис керну в інтервалі 592 – 998м – 1 арк.
6. Площа Гуцулівська, сейсмо – геологічний профіль. Структурна карта по відбиваючому горизонту N1b2 - 3 арк.

3. Свердловина № 8 Гуцулівська

Фактична глибина – 910м

- 1.Стратиграфічний розріз і технічна конструкція – 1 арк.
- 2.Коротка історія проводки свердловини – 19 арк.
- 3.Місцеположення свердловини №8 Гуцулівська. Структурна карта – 1 арк.
- 4.Опис керну по свердловині в інтервалі 802 – 806м, 836 – 840м, 840 – 845м, 848 – 853м, 853 – 858м, 858 – 863м. – 2 арк.

4. Свердловина № 11 Гуцулівська

Фактична глибина – 812м

- 1.Стратиграфічний розріз свердловини і технічна конструкція – 3 арк.
- 2.Коротка історія проводки свердловини – 6 арк.
- 3.Протокол геолога – технічної наради від 04.11.2003 р.– 3 арк.
- 4.Опис керну по свердловині в інтервалі 763-770м, 770-777м – 1 арк.
- 5.Змінений план відбору керну на липень 2003 – 1 арк.
- 6.План розташування та абрис до видачі точки для свердловини – 1 арк.
- 7.Акт по результатах випробування I-го об'єкту в інтервалі 749 – 720м, 711 – 702м – 3 арк.
- 8.Протокол геолога – технічної наради від 08.07.2003р. – 2 арк.
- 9.Акт вибору та обстеження земельних ділянок, передбачених під будівництво свердловини від 29.04.2003р. – 2 арк.

5. Свердловина №4 – Гуцулівська

Фактична глибина – 840м

- 1.Стратиграфічний розріз свердловини і технічна конструкція - 1арк.
- 2.Коротка історія проводки свердловини – 7 арк.
- 3.Структурна карта Гуцулівського ГР. – 1 арк.
- 4.Акт про видачу точки під будівництво свердловини – 1 арк.

5. План розташування проектної свердловини і абрис до видачі точки для свердловини – 1 арк.
6. Місцезнаходження свердловини на структурній карті – 1 арк.
7. Площа Гуцулівська. Сейсмо – геологічний профіль 43¹² 5389 – 1 арк.
8. Акт про результати випробовування I – го об'єкту від 23.09.2005 року в інтервалі 765 – 756, 755 – 747, 738 – 731, 710 – 708м – 3 арк.
9. Протокол геолога – технічної наради від 19.08.2005р. – 2 арк.
10. Акт про результати випробовування свердловини від 03.09.2005 в інтервалі 111,2 – 126,7 – 2 арк.
11. Протокол геолога – технічної наради від 21.09.2005 р. – 3 арк.
12. Опис керну в інтервалі 810 – 817м – 1 арк.

6. Свердловина № 1 Уторопська

Фактична глибина – 2304м

1. Геолого-технічний наряд – 16 арк.
2. Акт про початок буріння – 1 арк.
3. Довідка про висоту стола ротора – 1 арк.
4. Облікова карточка по тампонажу свердловини – 2 арк.
5. Акт перевірки готовності свердловини до геофізичних робіт – 1 арк.
6. Акт про виконання геофізичних робіт – 1 арк.
7. Акт про виконання повного комплексу ГДС в інтервалі 530-544м, - 1 арк.
8. Опис керну по св-ні в інтервалі 651-653м, 807-809м – 1 арк.
9. Акт про недовиконання об'єму буріння з відбором керну за січень місяць 1991р.
10. Міра довжини 219х245 мм колони (кондуктора) – 3 арк.
11. Результати випробування проб тампонажного розчину – 2 арк.
12. Облікова карточка по тампонажу свердловини від 17.01.91р. – 2 арк.
13. Акт випробування 219х245 мм колони на герметичність – 4 арк.
14. Акт про виконання геофізичних робіт від 15-16.01.90р – 2 арк.
15. Акт про невиконання повного комплексу ГДС в інт. 815-882м – 1 арк.
16. Акт про виконання геофізичних робіт від 11-12.02.91р. – 1 арк.
17. Акт перевірки готовності св-ни до геофізичних робіт – 1 арк.
18. Акт про недовиконаний об'єм буріння з відбором керну за лютий 1991р. – 1 арк.
19. Опис керну по свердловині з інт. 1261 – 1264 м. – 1 арк.
20. Акт перевірки готовності свердловини до геофізичних робіт від 14.03.1991р. – 1 арк.
21. Акт про виконання геофізичних робіт від 14.03.1991р. – 1 арк.
22. Акт про невиконання повного комплексу ГДС від 14.03.1991р. – 1 арк.
23. Акт про зміну інтервалу проведення ВПК і ВПТ від 29.03.1991р. – 1 арк.
24. Змінений план відбору керну за березень 1991р. – 1 арк.
25. Опис керну по св-ні в інтервалі 1590-1594м, 1692-1695м
26. Акт про виконання геофізичних робіт в св-ні від 15-16.04.1991р. – 2 арк.
27. Акт про невиконання повного комплексу ГДС в інтервалі 1910-1928м.
28. Акт про виконання геофізичних робіт від 18.04.1991р. – 2 арк.
29. Акт про виконання геофізичних робіт від 19.04.1991р. – 2 арк.
30. Акт про виконання геофізичних робіт від 22-23.04.1991р. – 2 арк.
31. Опис керну в інтервалі 1776-1781, 1836-1844, 1890-1898м, 1910-1916м – 2 арк.
32. Змінений план відбору керну за квітень 1991р. – 1 арк.
33. Акт про виконання географічних робіт від 06.05.1991р – 2 арк.
34. Акт про виконання геофізичних робіт від 29.05.1991р. – 2 арк.
35. Акт про невиконання повного комплексу ГДС від 06.05.1991р. – 1 арк.
36. Опис керну в інтервалі 2045-2049м, 2059-2063м, 2088-2092м – 1 арк.

37. Акт про виконання геофізичних робіт від 13-14.06.1991р. – 2 арк.
38. Заключення про проведене випробовування пласта в інтервалі 1915-1966 – 6 арк.
39. Акт про проведеному дослідженні пласта 1915 – 1966м – 2 арк.
40. Опис керну в інтервалі 2140 – 2145м, 2183 – 2188м, 2195-2200м, 2232 – 2237м – 2 арк.
41. Акт про виконання геофізичних робіт від 28.06.1991р. – 3 арк.
42. Опис керну в інтервалі 2300 – 2304 – 1 арк.
43. Акт про виконання геофізичних робіт від 8-9.07.1991р. – 2 арк.
44. Акт про виконання геофізичних робіт від 8-9.07.1991р. – 2 арк.
45. Акт готовності свердловини до проведення сейсмокаротажних робіт від 14.07.1991р. – 1 арк.
46. Акт про установку цементного листа і випробовування його на герметичність від 24.07.1991р. – 2 арк.
47. Акт про установку цементного листа і випробовування його на герметичність від 25.07.1991р. – 2 арк.
48. Акт про недовиконання об'єму буріння з відбором керну по св-ні №1 Уторопська – 1 арк.
49. Акт про закінчення буріння свердловини від 17.07.1991р.

7. Свердловина №3 – Уторопська

Фактична глибина – 1706м

1. Геологічний журнал – 74 арк.
2. Акт про видачу місцеположення свердловини від 20.05.1991р. – 2 арк.
3. Місцезнаходження свердловини №3 – Уторопська. Структурна карта – 1 арк.
4. Опис шліфів з інт. 789-794м, 1273-1277м, 1640-1647м, 1675-1682м, 1700-1706м. – 1 арк.
5. План-завдання на випробування об'єкту в інт. 700-710м – 2 арк.
6. План-завдання на випробування об'єкту в інт. 1500-1550м – 2 арк.
7. План-завдання на випробування об'єкту в інт. 1650-1700м – 2 арк.
8. Результати мікрофауністичних досліджень зразків керну з інт. 1540-1706м – 5 арк.
9. Пояснююча записка по відбору проб приладом ОПК-1 – 1 арк.
10. Результати інтерпретації матеріалів нахилометрії в інт. 1300-1695м – 3 арк.
11. Заключення по результатах геофізичних досліджень – 11 арк.
12. Опис керну з інт. 1655-1661м, 1661-1668м, 1668-1675, 1675-1682, 1700-1706, 1275-1277, 1327-1332, 1332-1336, 1438-1442, 1502-1510, 1510-1518, 1518-1524, 1559-1564, 1640-1647, 1647-1655, 1273-1277, 1327-1332, 1332-1336, 1438-1442, 1502-1510, 789-794м – 5 арк.

8. Свердловина № 19 Ковалівка-Черешенька

Фактична глибина – 2011м

1. Стратиграфічний розріз свердловини і технічна конструкція – 1 арк.
2. Коротка історія проводки свердловини – 3 арк.
3. План проведення робіт, що передують ліквідації від 25.12.1973р. – 3 арк.
4. Результати аналізів газу з інт. 1585-1613м – 1 арк.
5. Заключення по результатах інтерпретації матеріалів промислово-геофізичних досліджень – 7 арк.
6. Пояснююча записка до результатів аналізів проб ОГД -7-10 від 19-20.11.1973р. – 1 арк.
7. Акт на відбір керну в св-ні в інт. 1798-1800м - 1 арк.
8. Акт на відбір керну в св-ні в інт. 1648-1652м - 1 арк.
9. Акт на відбір керну в св-ні в інт. 1609-1614м - 1 арк.
10. Акт на відбір керну в св-ні в інт. 11550-1555м - 1 арк.
11. Акт на відбір керну в св-ні в інт. 1478-1488м - 1 арк.

12. Акт на відбір керну в св-ні в інт. 1441-1446м - 1 арк.
13. Акт на відбір керну в св-ні в інт. 1311-1316м - 1 арк.
14. Акт на відбір керну в св-ні в інт. 1192-1197м - 1 арк.
15. Акт на відбір керну в св-ні в інт. 1160-1165м - 1 арк.
16. Акт на відбір керну в св-ні в інт. 1078-1085м - 1 арк.
17. Акт на відбір керну в св-ні в інт. 890-895м - 1 арк.
18. Акт на відбір пластового флюїду від 20.11.1973р. – 2 арк.
19. Акт про закладання розвідувальної свердловини від 25.08.1973р. – 1 арк.
20. Місцезнаходження св-ни. Викопіровка з топокарти – 1 арк.
21. Опис керну – 6 арк.
22. Акт про проведення ліквідаційних робіт по свердловині – 2 арк.
23. Акт на установку цементного моста від 06.12.1973р. – 1 арк.
24. Акт на установку цементної пробки, тумби і репера від 07.12.1979р.
25. Акт на установку цементного моста від 05.12.1973р. – 1 арк.
26. Маркування труб 273мм
27. Протокол геолого-технічної наради від 30.11.1973р. – 2 арк.
28. План установки цементних мостів на свердловину, що ліквідується – 2 арк.
29. Результати мікрофауністичних досліджень зразків керну інт. 1609-1614м – 1 арк.
30. Реєстрація питомих ваг проб цементного розчину при тампонажі 273мм кондуктора - 1 арк.
31. Акт на відбір керну з інт. 1078-1083м – 1 арк.
32. Аналіз води пластової, інт. 3120-3090м – 1 арк
33. Результати визначення фізичних параметрів порід по площі Ковалівка-Черешенька св. №19 – 1 арк.
34. Акт на відбір керну, інт 890-895м – 1 арк.
35. Акт на відбір керну, інт 1160-1165м – 1 арк.
36. Акт на відбір керну, інт 1311-1316м – 1 арк.
37. Акт на відбір керну, інт 1192-1197м – 1 арк.
38. Акт на відбір керну, інт 1648-1653м – 1 арк.
39. Акт на відбір керну, інт 1609-1614м – 1 арк.
40. Акт на відбір керну, інт 1550-1555м – 1 арк.
41. Акт на відбір керну, інт 1478-1488м – 1 арк.
42. Акт на відбір керну, інт 1441-1446м – 1 арк.
43. Акт на відбір керну, інт 1798-1800м – 1 арк.
44. Опис шламу по свердловині – 24 арк.

9. Свердловина №7 Ковалівка – Черешенька

Фактична глибина – 3094м

1. Стратиграфічний розріз і технічна конструкція – 1 арк.
2. Історія проводки свердловини – 10 арк.
3. Опис шламу – 105 арк.
4. План проведення робіт, що передують ліквідації пошукової свердловини від 28.07.1972р. – 3 арк.
5. Результати мікрофауністичних досліджень кернового матеріалу з інт. 1970-1880м, 2179-2186м, 2231-2242м, 2348-2388м, 2652-2656м, 2742-2746м. – 4 арк.
6. Результати визначення фізичних параметрів порід з інт. 1670-1680, 2231-2242, 2742-2746. – 1 арк.
7. Опис шліфів з інт. 1298-1308, 1989-1993, 2092-2099, 2118-2122, 2129-2134, 1725-1735, 1870-1880, 2231-2242. – 4 арк.
8. Протокол геологічної наради від 04.07.1972р. 3 арк.

- 9.Заключення по результатах інтерпретації геофізичних матеріалів – 3 арк.
10. Опис керну за червень місяць 1972р. – 1 арк.
11. Акт на відбір керну за червень в інт. 3000-3003м, 1972р. – 1 арк.
12. Опис керну за травень в інт. 2742-2746м, 1972р. – 1 арк.
13. Акт на відбір керну в інт. 2742-2746 за 4.05.1972р. – 1 арк.
14. Опис керну за квітень 1972р. – 1 арк.
15. Акт на відбір керну в інт. 2652-2656м від 21.04.1972р. – 1 арк.
16. Акт на відбір керну в інт. 2652-2656м від 01.04.1972р.
17. Протокол геолого-технічної наради від 15.04.1971р. – 2 арк.
18. Акт про видачу точки під будівництво свердловини від 10.02.1971р. + абрис – 2 арк.
19. Акт про закладання розвідувальної свердловини від 03.03.1971р. – 2 арк.
20. Місцерозташування свердловини. Викопіровка з топокарти – 1 арк.

10. Свердловина №7 Іспас

Фактична глибина – 1255м

- 1.Стандартний каротаж, кавернометрія по інт. 0-1230м – 10 арк.
- 2.Стратиграфічний розріз і технічна конструкція – 1 арк.
- 3.Викопіровка з структурної карти з геологічним профілем – 1 арк.
- 4.Коротка історія свердловини – 2 арк.
- 5.Заключення по результатах інтерпретації матеріалів промислово – геофізичних досліджень – 6 арк.
- 6.Опис керну по свердловині №7 – Іспас з інт. 126-131м, 505-510м, 540-550м, 550-555м, 555-560м, 620-625м, 625-635м, 635-645м, 721-729м, 743-753м, 753-761м, 868-878м, 890-897м, 897-904м, 1038-1044м, 1044-1049м, 1201-1207м, 1245-1255м, - 5 арк.
- 7.Опис шліфів по інт. 743-761м, 868-878м, 890-897м, 897-904м, 1038-1044м, 1201-1207м, 1245-1255м, - 2 арк.
- 8.Акт на випробування І-го об'єкту інт. 917-929м, - 9 арк.

11. Свердловина №1 Іспас

Фактична глибина – 1605м

- 1.ГК, НГК – радіоактивний каротаж, інт. 1150-1570м – 10 арк.
- 2.Стратиграфічний розріз і технічна конструкція – 1 арк.
- 3.Коротка історія свердловини – 5 арк.
- 4.Опис керну по св-ні в інт. 108-203м, 335-342м, 342-350м, 500-508м, 508-515м, 560-568м, 568-575м, 630-638м, 638-645м, 700-710м, 813-821м, 821-828м, 857-863м – 4 арк.
- 5.Відомість проб води – 1 арк.
- 6.Відомість проб керну – 1 арк.
- 7.Опис керну в інт. 916-921м, 975-985м, 1010-1020м, 1020-1030м, 1095-1100м, 1163-1168м, 1230-1235м, 1300-1305м, 1362-1367м, 1400-1410м, 1495-1505м, 1505-1515м, 1565-1574м, 1574-1585м, 1592-1599м, 1599-1605м, - 3 арк.
- 8.Акт про проведення випробування пласта в інт. 832-960м – 2 арк.
- 9.Заключення про проведене випробування пласта в інт. 852-960м – 6 арк.
10. Заключення по результатах інтерпретації матеріалів промислово-геофізичних досліджень від 09.10.1984р. – 8 арк.
11. Акт про проведене випробування пласта в інт. 1308-1378м – 5 арк.
12. Заключення про проведене випробування пласта в інт. 1308-1378м – 4 арк.
13. Акт про проведення випробування пласта в інт. 981-1175м – 3 арк.
14. Заключення про проведене випробування пласта в інт. 981-1175м – 5 арк.
15. Акт про проведене випробування пласта в інт. 1423-1599м – 3 арк.
16. Заключення про проведення випробування пласта в інт. 1423-1599м – 5 арк.

17. Протокол геолого-технічної наради від 05.11.1984р., структурна карта – 5 арк.
18. Опис шліфів інт. 821-828м, 1230-1235м, 1300-1305м – 1 арк.
19. Результати мікрофауністичних досліджень зразків керну з інт. 198-203, 335-342, 342-350, 500-508, 508-515, 560-568, 568-575, 630-638, 638-645, 700-710, 813-821, 821-828, 857-863, 916-921, 975-985, 1020-1030, 1095-1100, 1163-1168, 1400-1410, 1495-1505, 1515-1574, 1574-1585, 1592-1599, 1599-1605м – 7 арк.
20. Результати визначення фауни брахіопод з зразків керну по інт. 1400-1410, 1300-1305, 1495-1505, 1505-1515, 1565-1574, 1574-1585, 1592-1590, 1599-1605 – 1 арк.
21. Результати мікрофауністичних досліджень зразків керну в інт. 1400-1410, 1495-1505, 1505-1515, 1574-1585, 1592-1599, 1599-1605, 857-863, 916-921, 1163-1168, 1230-1235, 1300-1305м – 3 арк.

12. Сverdловина № 16 Ковалівка-Черешенька

Фактична глибина – 1965м

1. Заключення по результатах інтерпретації матеріалів промислово-геофізичних досліджень – 6 арк.
2. Геолого-технічний наряд – 16 арк.
3. Протокол геолого-технічної наради від 24.04.1973р. – 4 арк.
4. Аналіз газу в інт. 1460-1425м – 2 арк.
5. Аналіз газу в інт. 1360-1370м – 2 арк.
6. Аналіз газу в інт. 947-943, 938-933 – 2 арк.
7. Аналіз газу в інт. 1277-1259 – 2 арк.
8. Протокол геологічної наради від 16.01.1973р. – 3 арк.
9. Акт на випробування об'єкту в інтервалі 1450-1425м – 1 арк.
10. Акт на випробування об'єкту в інтервалі 1380-1370м – 1 арк.
11. Акт на випробування свердловини від 29.06.1973р. – 2 арк.
12. Акт на випробування об'єкту в інт. 945-930м – 1 арк.
13. Акт на передачу свердловини з буріння в експлуатацію – 2 арк.
14. Аналіз води в інт. 1380-1370м – 1 арк.
15. Маркіровка труб 146 мм експлуатаційної колони – 5 арк.
16. Акт випробування 245м кондуктора на герметичність – 1 арк.
17. Акт про тампонаж свердловини від 17.01.1973р. – 1 арк.
18. Аналіз цементу 12.01.1973р. – 1 арк.
19. Реєстрація питомих ваг цементного розчину – 1 арк.
20. Маркіровка труб 245 мм кондуктора – 2 арк.
21. Акт про спуск 457 шахтного направлення - 1 арк.
22. Протокол геологічної наради від 18.10.1972р. – 2 арк.
23. Акт про видачу точки для будівництва свердловини – 1 арк.
24. Акт про закладання розвідувальної свердловини, вкопіровка з топокарти - 3 арк.
25. План робіт на випробування свердловини від 11.05.1973р. – 3 арк.
26. Акт на перфорацію свердловини в інт. 1450-1425м – 1 арк.
27. Акт на перфорацію свердловини в інт. 1380-1370м – 1 арк.
28. Акт на установку цементного моста від 20.06.1973р. – 1 арк.
29. Акт на установку цементного моста від 21.06.1973р. – 1 арк.
30. Акт на перфорацію свердловини в інт. 1277-1265м – 1 арк.
31. Акт на перфорацію від 04.07.1973р. – 1 арк.
32. Акт на випробування інт. 1277-1265м – 4 арк.
33. Акт на випробування інт. 945-930м – 4 арк.
34. Акт на установку цементного моста в інт. 1297-1245м – 1 арк.
35. Акт опресовки цементного моста в інт. 1297-1245м – 1 арк.

36. Акт випробування 146 мм експлуатаційної колони – 1 арк.
37. Розрахунок переоцінки розвідувальної свердловини – 3 арк.
38. Пояснююча записка до таблиці результатів відбору проб випробувачем на кабелі ОПТ – 7 – 10 – 1 арк.
39. Акт про виконання робіт випробувачем пластів на кабелі – 2 арк.
40. Акт на відбір керну в інт. 899-904м – 2 арк.
41. Акт на відбір керну в інт.793-805м – 2 арк.
42. Акт про тампонаж 146мм – експлуатаційної колони – 2 арк.

13. Свердловина №1 Яблунів.

Фактична глибина – 1350м

1. Абрис свердловини – 1 арк.
2. Яблунівське родовище. Структурна карта. – 1 арк.
3. Стратиграфічний розріз і технічна конструкція – 2 арк.
4. Коротка історія свердловини – 4 арк.
5. Встановлений режим експлуатації свердловини – 1 арк.
6. Акт проведення заміру статичного тиску від 05.08.2006р.
7. Акт на проведення заміру статичного тиску від 10.05.2005р. – 1 арк.
8. Акт здачі – приймання свердловини після поточного ремонту – 1 арк.
9. Акт на проведення заміру статичного тиску від 11.02.2004р. – 1 арк.
10. Акт на проведення заміру статичного тиску від 12.08.2003р. – 1 арк.
11. Акт прийому-здачі в експлуатацію свердловини – 3 арк.
12. Аналіз води від 03.12.2001р. – 1 арк.
13. Акт на проведення заміру статичного тиску від 27.02.2002р.
14. Акт на проведення заміру статичного тиску від 29.06.1999р. – 1 арк.
15. Акт на проведення дослідження свердловини від 17.06.2001р.
16. Акт на проведення замірів міжколонних тисків – 1 арк.
17. Акт про проведення контрольних замірів робочих параметрів свердловини від 27.06.2000р. – 1 арк
18. Акт на проведення дослідження свердловини від 21.09.2000р. – 1 арк.
19. Акт проведення замірів відновлення статичного тиску від 13.04.2000р. – 1 арк.
20. Акт на проведення заміру статичного тиску від 27.03.2000р. – 1 арк.
21. Акт на проведення дослідження свердловини від 19.05.1999р. – 1 арк.
22. Акт обстеження свердловини від 14-15.04.1997р. – 3 арк.
23. Протокол геолого-технічної наради від 06.12.1996р. – 2 арк.
24. План робіт на випробування II об'єкту в інт. 1276-1263м. – 3 арк.
25. Історія провідки свердловини – 2 арк.
26. Акт на обстеження свердловини від 13.04.2000р. – 3 арк.
27. Результати випробування газової свердловини – 7 арк.
28. Пояснююча записка по дослідженню свердловини від 15.05.1997р. – 1 арк.
29. Заключення про газонасичення розрізу – 1 арк.
30. Протокол геолого-технічної наради від 06.12.1996р. – 2 арк.
31. Заключення про результатах геофізичних досліджень, виконаних в свердловині – 5 арк.
32. Попереднє заключення по результатах геофізичних досліджень – 1 арк.

14. Свердловина № 11 Ковалівка – Черешенька

Фактична глибина – 1889м

1. Стратиграфічний розріз свердловини і технічна конструкція – 1 арк.
2. Коротка історія свердловини – 10 арк.
3. Результати обробки і інтерпретації матеріалів геофізичних робіт – 2 арк.

4. Акт на установку цементної пробки і тумби, 1978р. – 1 арк.
5. Заключення по результатах інтерпретації матеріалів промислово – геофізичних робіт від 18.12.1977р. – 2 арк.
6. Опис керну за лютий 1972р. – 2 арк.
7. Результати дослідження мікрофауни в інтервалі 1020-1024м, 1730-1739м – 2 арк.
8. Опис шламу з інтервалів 400-390, 390-380, 840-750, 750-760, 760-770, 770-780, 780-790, 790-800, 800-810, 810-820, 820-830, 830-740, 840-950, 590-740, 1260-1400, 1130-1260, 950-1130, 1400-1500, 180-280, 80-180, 0-80, 280-380 – 21 арк.
9. Акт про видачу точки для будівництва свердловини – 2 арк.
10. План робіт на спуск і цементаж 9 5/7 кондуктора від 10.02.1972р. – 3 арк.
11. План робіт по розширюванні стовбура свердловини під кондуктор – 2 арк.
12. Акт про закладання розвідувальної свердловини – 3 арк.
13. Акт на відбір керну з інтервалу 1020-1024м – 1 арк.
14. Акт про спуск шахтного направлення від 21.01.1972р.
15. Опис керну з інтервалу 1730-1739м – 1 арк.
16. Маркіровка труб 245 мм кондуктора – 3 арк.
17. Акт про тампонаж свердловини від 23.03.1973р. – 2 арк.
18. Акт випробування 245мм кондуктора з превентором від 25.03.1972р. – 1 арк.
19. Акт на відбір керну з інтервалу 1730-1739м – 1 арк.
20. Акт на встановлення цементного моста від 25.06.1975р. 1 арк.
21. Акт на встановлення цементного моста від 09.09.1972р. – 1 арк.
22. Результати досліджень мікрофауни з свердловини з інт. 1020-1024м, 1730-1739м – 2 арк.
23. Заключення по результатах інтерпретації матеріалів промислово-геофізичних досліджень від 18.12.1973р. – 2 арк.

15. Свердловина № 5 Ковалівка – Черешенька

Фактична глибина – 2548м

1. Опис шламу з інт. 0-2548м – 66 арк.
2. Журнал по свердловині – 3 арк.
3. Результати випробування I-го об'єкту інт. 2005-1996м – 1 арк.
4. Опис шліфів з інт. 1702-1706, 1901-1907, 1983-1985, 2212-2214, 2237-2243, 2505-2506м – 5 арк.
5. Опис шліфів з інт. 2324-2326, 2390-2400м – 1 арк.
6. Заключення про вік порід з інт. 2324-2226, 2505-2506м – 1 арк.
7. Результати визначення фізичних параметрів порід з інт. 1702-1706, 1901-1907, 1983-1985, 2212-2214, 2237-2243м – 1 арк.
8. Результати визначення фізичних параметрів порід – 1702-1706, 1901-1907, 1983-1985, 2212-2214, 2237-2243м – 1 арк.

16. Свердловина №6 Ковалівка-Черешенька

Фактична глибина – 2830м

1. Опис шламу по інт. 0-2260м – 22 арк.
2. Результати досліджень зразків з інт. 1760-1765, 1984-1987, 2030-2033, 2122-2130, 2194-2202м – 3 арк.
3. Опис шліфів з інт. 1760-1765, 1984-1987, 2030-2033, 2122-2130, 2194-2202, 2242-2248, 2306-2316, 2242-2248м – 2 арк.
4. Заключення про вік порід з інт. 2306-2316, 2242-2248м – 2 арк.
5. Аналіз газу з інт. 1695-1710; 1665-1675м – 2 арк.
6. Аналіз газу з інт. 1810-1822м – 2 арк.

7. Аналіз газу з інт. 1846-1840м – 2 арк.
8. Аналіз води з інт. 1010-1892м – 1 арк.
9. Аналіз води з інт. 2168-2180м - 1 арк.
10. Аналіз води з інт. 2068-2087м – 1 арк.
11. Аналіз газу з інт. 2068-2087м – 2 арк.
12. Коротка історія свердловини – 4 арк.

17. Свердловина №3 Ковалівка-Черешенька

Фактична глибина – 2830м

1. Акт випробування 146мм експлуатаційні колони – 1 арк.
2. Протокол геологічної наради від 16.03.1971р. – 2 арк.
3. Список зразків керну з інт. 1606-3038м – 1 арк.
4. Акт випробування цементного кільця на герметичність – 1 арк.
5. Результати обробки і інтерпретації матеріалів геофізичних досліджень – 6 арк.
6. Заключення по результатах інтерпретації матеріалів промислово-геофізичних досліджень – 2 арк.
7. Аналіз газу з інт. 1586-1570м – 2 арк.
8. Результати мікропалеонтологічних досліджень по інт. 1606-1607, 1959-1964, 2140-2144 – 1 арк.
9. Аналіз газу інт. 1536,5-1533 – 2 арк.
10. Хімічний склад газу по свердловині – 2 арк.
11. Результати мікрофауністичних досліджень інт. 2140-2144, 2200-2214, 2669-2670, 2683-2684м – 1 арк.
12. Акт на передачу свердловини з буріння в експлуатацію від 31.12.1971р. – 2 арк.
13. Акт на передачу свердловини після проведення випробування – 1 арк.
14. Акт на дослідження газової свердловини від 22.11.1971р. – 3 арк.
15. Аналіз газу з інт. 1510-1497м – 2 арк.
16. Опис шламу по інт. 2826-2827, 1605-1607, 2140-2144, 2200-2214, 2621-2623, 2669-2670, 2683-2684, 2826-2827м – 4 арк.
17. Акт на випробування III-го об'єкту в інт. 1510-1407м – 2 арк.

18. Свердловини №1 Вижницька

Фактична глибина – 2753м

1. Стратиграфічний розріз та технічна конструкція – 1 арк.
2. Коротка історія свердловини – 8 арк.
3. Акт про видачу місцеположення свердловини – 2 арк.
4. Місцеположення свердловини. Вкопіровка з структурної карти – 1 арк.
5. Акт про проведення випробування пласта в інт. 1503-1555м – 3 арк.
6. Опис шліфів з інт. 2379-2387, 2404-2410м – 1 арк.
7. Опис керну по інт.1916-1926м – 1 арк.
8. Змінний план відбору керну на грудень 1986р. – 1 арк.
9. Опис керну по інт. 1668-1673 – 1 арк.
10. Акт про виконання геофізичних досліджень від 06.12.1986р. – 2 арк.
11. Акт про виконання геофізичних досліджень від 11.12.1986р. – 2 арк.
12. Акт про виконання геофізичних досліджень від 12.12.1986р. – 2 арк.
13. Акт про проведення випробування пласта в інтервалі 2361-2399м – 3 арк.
14. Заключення про проведення випробування пласта 2361-2399м – 6 арк.
15. Результати мікрофауністичних досліджень зразків порід по інт. 1668-1673, 1916-1926, 2283-2292, 2379-2387, 2404-2410, 2549-2557м – 1 арк.
16. Опис шліфів з інт. 2549-2557м – 1 арк.

17. Опис керну по інт. 2541-2549, 2549-2557, 2622-2627, 2676-2677м – 2 арк.
18. Опис шліфів з інт. 2622-2627, 2676-2677, 2749-2754м – 3 арк.
19. Опис керну по інт. 2749-2751м – 1 арк.
20. Акт про проведенне випробування пласта в інт. 1886-1890 м – 3 арк.
21. Заключення про проведення випробування пласта в інт. 1886-1890м – 2 арк.
22. Заключення по результатах геофізичних досліджень від 23.04.1987р. – 3 арк.
23. Результати обробки і інтерпретації даних геофізичних досліджень – 8 арк.

19. Свердловина №2 Вижницька

Фактична глибина – 2709м

1. Геолого – технічний наряд – 16 арк.
2. Площа Вижницька. Структурна карта – 3 арк.
3. Акт про видачу місцезнаходження свердловини – 2 арк.
4. Місцезнаходження свердловини. Структурна карта – 1 арк.
5. Протокол геолого-технічної наради від 05.01.1986р. – 4 арк.
6. План- завдання на випробування I –го об'єкту в інт. 900-950м – 3 арк.
7. Опис керну по свердловині по інт. 737-740, 920-923, 993-998, 1310-1315, 1730-1740, 1910-1920, 1960-1970м – 4 арк.
8. План-завдання на випробування I-го об'єкту в інт. 2140-2190м – 2 арк.
9. Акт про проведення випробування пласта в інт. 2259-2406м – 3 арк.
10. Заключення про проведенне випробування пласта в інт. 2259-2406м – 2 арк.
11. Акт про проведення випробування пласта в інт. 2608-2704м – 2 арк.
12. Заключення про проведенне випробування пласта в інт. 2608-2704м - 6 арк.
13. Заключення по результатах геофізичних досліджень по свердловині від 18.08.1988р. - 3 арк.
14. Результати обробки і інтерпретації даних геофізичних досліджень – 8 арк.
15. Опис керну по свердловині по інт. 2682-2686, 2694-2701, 2704-2709м – 2 арк.
16. Опис шліфів з інт. 2614-2618, 2662-2667, 2682-2688, 2704-2709, 2694-2701м – 5 арк.
17. Протокол геолого – технічної наради від 19.08.1988р. – 4 арк.
18. Результати мікрофауністичних досліджень зразків керну з інт. 920-923м, 993-998м – 1 арк.
19. Акт про невиконання ВПТ в інт. 1950-1900м – 1 арк.
20. Акт про невиконання ВПТ в інт. 2050-2100м – 1 арк.
21. Результати мікрофауністичних досліджень зразків керну з інт. 2662-2667, 2704-2709м – 1 арк.
22. Змінений план відбору керну по свердловині за липень місяць 1988р. – 1 арк.
23. Опис шліфів з інт. 1960-1970, 2505-2510, 2510-2516, 2614-2618м – 2 арк.
24. Опис керну з інт. 2505-2510, 2510-2516, 2614-2618, 2662-2667м – 2 арк.
25. Змінений план відбору керну на червень місяць 1988р. – 1 арк.
26. Опис керну по свердловині з інт. 2244-2248, 2268-2276м – 1 арк.
27. Геологічний журнал свердловини – 115 арк.

20. Свердловина № 10 Ковалівка – Черешенька

Фактична глибина – 2016м

1. Стратиграфічний розріз і технічна конструкція – 1 арк.
2. Коротка історія свердловини – 6 арк.
3. Структурна карта. Розташування свердловини – 1 арк.
4. Заключення по результатах інтерпретації матеріалів промислово-геофізичних досліджень від 01.06.1984р. – 4 арк.
5. Результати обробки і інтерпретації даних геофізичних досліджень – 5 арк.

6. Заключення на ліквідацію розвідувальної свердловини № 10 – К–Ч від 06.12. 1973р. – 1 арк.
7. Акт на установку цементного моста від 08.12.1972р. – 1 арк.
8. План проведення ліквідаційних робіт по свердловині від 15.01.1973р. – 2 арк.
9. Протокол геолого-технічної наради від 07.12.1972р. – 3 арк.
10. Пояснююча записка про проведення відбору проб приладом ОПД – 7 – 10 – 1 арк.
11. Акт про виконання робіт з випробувачем пластів на кабелі від 11.12.1972р. – 3 арк.
12. Заключення по результатах інтерпретації матеріалів промислово-геофізичних досліджень від 14.12.1972р. – 2 арк.
13. Акт на відбір керну з інт. 1931-1934м – 1 арк.
14. Акт на відбір керну з інт. 1852-1855м – 1 арк.
15. Акт на відбір керну з інт. 1777-1782м - арк.
16. Акт на відбір керну з інт. 1646-1648м – 1 арк.
17. Акт на відбір керну з інт. 1549-1553м – 1 арк.
18. Акт випробування 299 мм кондуктора з превентором - 1 арк.
19. Акт про тампонаж свердловини від 14.09.1972р. – 2 арк.
20. Реєстрація питомих ваг проб цементного розчину – 1 арк.
21. Маркіровка труб 299 мм обсадної колони – 3 арк.
22. Довідка про висоту стола ротора бурової установки над рівнем землі – 1 арк.
23. Акт про спуск 426 мм шахтного направлення – 1 арк.
24. Акт про закладання розвідувальної свердловини – 3 арк.
25. Акт про видачу точки для будівництва свердловини – 2 арк.
26. Протокол геологічної наради від 03.06.1972р. – 4 арк.
27. Результати обробки і інтерпретації даних геофізичних досліджень – 4 арк.
28. Опис керну з інт. 1973-1978, 1777-1782, 1852-1855, 1931-1934. 1549-1553, 1646-1648м – 3 арк.

Оцінка інформації, що міститься у справах свердловин

Інформація, що міститься у справах свердловин, оцінювалась, виходячи із трудомісткості робіт по збору і узагальненню такої інформації. Роботи аналогічного складу виконуються при узагальненій і комплексній інтерпретації результатів геофізичних досліджень в окремих свердловинах. Тому, з метою оцінки інформації використовувались діючі розцінки на геофізичні дослідження для такого виду робіт. Інформація, що міститься у справах свердловин, відноситься до первинної і не підлягає фізичному, моральному та економічному зносу.

Оцінка геолого-геофізичної інформації здійснювалась за формулою:

$$B_{HA} = (P_b + P_i \cdot G_c / 100) \cdot 1,19 \cdot 1,2, \quad (Г.1)$$

де P_b – базисна розцінка на комплексну інтерпретацію та узагальнення геолого-геофізичної інформації, грн./1 операцію;

P_i – розцінка на комплексну інтерпретацію та узагальнення геолого-геофізичної інформації, грн./100 м свердловини;

G_c – Глибина свердловини, м;

1,19 – норматив адміністративних витрат на геологорозвідувальні роботи;

1,2 – норматив планових накопичень на геологорозвідувальні роботи;

Результати оцінки геологічної інформації, що міститься у справах свердловин наведені в таблиці Г.1.

Таблиця Г.1 – Оцінка інформації, що міститься у справах свердловин

№ п/п	Назва свердловини	Глибина свердловини	Розцінка на базисні роботи при КІГГІ №595, грн на опер.	Розцінка на інтерпретацію КІГГІ №593, грн на 100м	Норматив адміністративних витрат	Норматив планових накопичень	Вартість, грн без ПДВ
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Свердловина № 1 Гуцулівська	1170	3048,3	3381,51	1,19	1,2	60 850
2	Свердловина № 2 Гуцулівська	888	3048,3	3381,51	1,19	1,2	47 233
3	Свердловина № 8 Гуцулівська	910	3048,3	3381,51	1,19	1,2	48 295
4	Свердловина № 11 Гуцулівська	812	3048,3	3381,51	1,19	1,2	43 563
5	Свердловина №4 – Гуцулівська	840	3048,3	3381,51	1,19	1,2	44 915
6	Свердловина № 1 Уторопська	2304	3048,3	3381,51	1,19	1,2	115 608
7	Свердловина №3 – Уторопська	1706	3048,3	3381,51	1,19	1,2	86 732
8	Свердловина № 19 Ковалівка-Черешенька	2011	3048,3	3381,51	1,19	1,2	101 460
9	Свердловина №7 Ковалівка – Черешенька	3094	3048,3	3381,51	1,19	1,2	153 756
10	Свердловина №7 Іспас	1255	3048,3	3381,51	1,19	1,2	64 954
11	Свердловина №1 Іспас	1605	3048,3	3381,51	1,19	1,2	81 855
12	Свердловина № 16 Ковалівка-Черешенька	1965	3048,3	3381,51	1,19	1,2	99 239
13	Свердловина №1 Яблунів	1350	3048,3	3381,51	1,19	1,2	69 542
14	Свердловина № 11 Ковалівка – Черешенька	1889	3048,3	3381,51	1,19	1,2	95 569
15	Свердловина № 5 Ковалівка – Черешенька	2548	3048,3	3381,51	1,19	1,2	127 391
16	Свердловина №6 Ковалівка-Черешенька	2830	3048,3	3381,51	1,19	1,2	141 008
17	Свердловина №3 Ковалівка-Черешенька	2830	3048,3	3381,51	1,19	1,2	141 008
18	Свердловини № 1 Вижницька	2753	3048,3	3381,51	1,19	1,2	137 290
19	Свердловина №2 Вижницька	2709	3048,3	3381,51	1,19	1,2	135 165
20	Свердловина № 10 Ковалівка – Черешенька	2016	3048,3	3381,51	1,19	1,2	101 702
	Всього:						1 897 135

Вартість інформації, що міститься у справах свердловин становить:
1 897 135 (Один мільйон вісімсот дев'яносто сім тисяч тридцять п'ять) гривень без ПДВ.

Додаток Д
Довідки про впровадження результатів дисертаційного дослідження

10 12
138-1

Довідка

про використання результатів дисертаційного дослідження аспіранта кафедри економіки підприємства Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу Витвицької Оксани Миколаївни, представленої на здобуття наукового ступеня кандидата економічних наук за спеціальністю 08.00.04 – економіка та управління підприємствами (за видами економічної діяльності).

Діяльність нафтогазових компаній, у більшості випадків, супроводжується отриманням геоінформаційних ресурсів, які є безпосереднім результатом геологорозвідувальних та геофізичних робіт, важливим видом нематеріальних активів, без яких неможливе успішне функціонування нафтогазовидобувних компаній. У Івано-Франківській експедиції геофізичних досліджень свердловин напрацьовані автором методологічні підходи до економічної оцінки інформаційного капіталу використовуються для підвищення ефективності геофізичних досліджень свердловин.

Від подальшого застосування запропонованих Витвицькою О. М. сучасних методичних підходів оцінки інформації ІФЕГДС очікує росту рівня капіталізації геофізичних досліджень свердловин та належної оцінки результатів діяльності експедиції.

Начальник



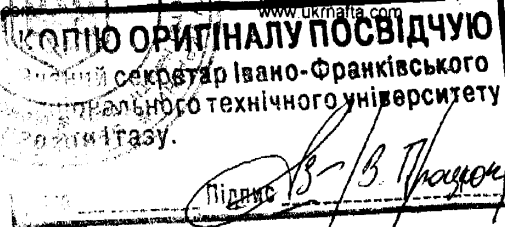
С. М. Маринчак

12.12.2012 № 16-2/5241

На № _____

Публічне акціонерне товариство
«Укрнафта»
Науково-дослідний
і проєкційний інститут
Північний бульвар ім. О. Пушкіна, 2
Івано-Франківськ, 76019, Україна
тел./факс +3803422 43250
www.ukrnatfa.com

Public joint stock company
"Ukrnatfa"
Scientific research
and design institute
Pivnichniy bulvar n.a. Pushkin, 2
Ivano-Frankivsk, 76019, Ukraine
tel. +3803422 43250
tel./fax +380342 776140
www.ukrnatfa.com



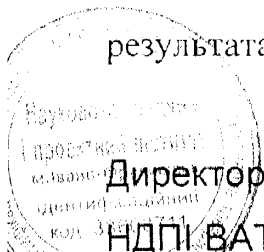
Довідка

про використання результатів дисертаційного дослідження аспіранта кафедри економіки підприємства Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу Витвицької Оксани Миколаївни, представленої на здобуття наукового ступеня кандидата економічних наук за спеціальністю 08.00.04 – економіка та управління підприємствами (за видами економічної діяльності).

Нарощування обсягів власного нафтогазовидобування в Україні значною мірою залежить від ефективності управління нафтогазовидобувними підприємствами, яке потребує належного інформаційного забезпечення. Запропоновані у дисертаційному дослідженні Витвицького О. М. методичні підходи до економічної оцінки інформаційного капіталу нафтогазовидобувних підприємств сприяють вирішенню цієї проблеми.

У НДПІ ВАТ „Укрнафта” використовуються напрацьовані Витвицькою О. М. методичні підходи при аналізі зовнішнього і внутрішнього середовища нафтогазовидобувних підприємств, що сприяє підвищенню рівня техніко-економічного обґрунтування інвестиційних проєктів із розробки нафтових і газових родовищ.

Також, від впровадження запропонованих методичних підходів вартісної оцінки геологічної інформації НДПІ ВАТ „Укрнафта” очікує підвищення ефективності виконаних науково-дослідних робіт, важливими результатами яких здебільшого і є геологічна інформація.



НДПІ ВАТ „Укрнафта”



М. В. Тарабарин



ЗАХІДНЕ ТЕРИТОРІАЛЬНЕ ВІДДІЛЕННЯ Українського товариства оцінювачів

Адреса для листування: вул. Липинського, 54, каб. 9, м. Львів, 79024

05.12.2012 р. № _____



На № _____ від _____

Довідка

Про використання результатів дисертаційного дослідження аспіранта кафедри економіки підприємства Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу Витвицької Оксани Миколаївни, представленого на здобуття наукового ступеня кандидата економічних наук за спеціальністю 08.00.04 – економіка та управління підприємствами (за видами економічної діяльності).

У сучасних умовах інформатизації суспільства оцінка активів підприємств є одним із основних інструментів підвищення ефективності управління підприємствами. Розроблені та опубліковані автором методичні підходи до оцінки нематеріальних активів підприємств дозволяють її проводити на значно вищому рівні.

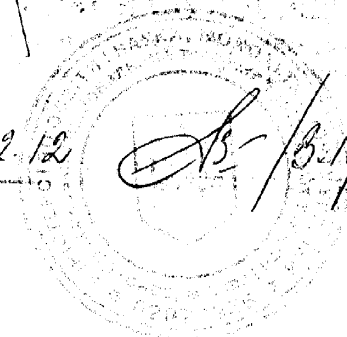
Результати досліджень автора, що стосуються оцінки інформаційного капіталу підприємств, опубліковані у „Віснику оцінки”, викликали інтерес та отримали належну оцінку Українського товариства оцінювачів.

Голова Ради ЗТВ УТО



О. Г. Міханоша

14.02.12



Затверджую:
Проректор з наукової роботи
Івано-Франківського національного
технічного університету нафти і газу
проф. Карпаш О.М.
13 17 2012р.

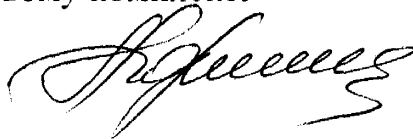
Довідка

про впровадження результатів
дисертаційного дослідження

Видана про те, що основні результати дисертаційної роботи Витвицької Оксани Миколаївни на тему “Економічна оцінка інформаційного капіталу нафтогазовидобувних підприємств”, представленої на здобуття наукового ступеня кандидата економічних наук за спеціальністю 08.00.04 – Економіка та управління підприємствами (за видами економічної діяльності) знайшли своє відображення у держбюджетній кафедральній тематиці “Удосконалення економічного механізму функціонування підприємств та організацій паливно-енергетичного комплексу” (рішення науково-експертної ради університету від 10.09.2007р., протокол №3/42) та “Теоретичні та прикладні засади формування механізму ефективного функціонування та оптимізації діяльності соціально-економічних систем паливно-енергетичного комплексу” (номер державної реєстрації 0110U003990), у рамках яких особистий внесок автора полягає у розробленні методичних підходів до економічної оцінки інформаційного капіталу нафтогазовидобувних підприємств. Держбюджетна робота виконана в рамках координаційного плану Міністерства науки і освіти, молоді та спорту України.

Директор інституту економіки та
управління у нафтогазовому комплексі

д.е.н., доц.



Л. Т. Гораль

Завідувач кафедри економіки підприємства


д.е.н., проф.



М. О. Данилюк

Затверджую:

Проректор з науково-педагогічної роботи
Івано-Франківського національного
технічного університету нафти і газу

 проф. Галушак М. О.

13 12 2012 р.

Довідка

про впровадження результатів дисертаційної роботи
Витвицької Оксани Миколаївни
у навчальний процес

Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу

Довідку видано Витвицькій Оксані Миколаївні у тому, що окремі теоретичні положення, які викладені в її дисертаційній роботі, використовуються у навчальному процесі Івано-Франківського національного університету нафти і газу для розроблення робочих навчальних програм і підготовки та викладання лекційних курсів з таких дисциплін як: “Економіка підприємства”, “Інвестування”, “Потенціал підприємства”, для студентів спеціальностей: 7.03050401 – “Економіка підприємства”, 7.03050901 – “Облік і аудит”, 7.03050801 – “Фінанси і кредит”, 7.03060101 – “Менеджмент організацій і адміністрування”.

Заслуговує уваги практична спрямованість викладеного теоретичного інструментарію, що дозволяє студентам більш ґрунтовно зрозуміти суть процесів управління підприємствами та набуті практичних навичок використання економічної оцінки інформаційного капіталу підприємства при застосуванні концепції ціннісно та вартісно-орієнтованого управління підприємствами.

Начальник
навчального управління



Б.В.Сверіда

Директор інституту економіки та
управління у нафтогазовому комплексі
д.е.н., доц.

 Л. Т. Гораль

Довідка
про впровадження результатів дисертаційної роботи
Витвицької Оксани Миколаївни
у навчальний процес
ПВНЗ “Галицька академія”

Довідку видано Витвицькій Оксані Миколаївні в тому, що науково-методичні розробки, які викладені в її дисертаційній роботі, впроваджені в навчальний процес ПВНЗ “Галицька академія” для розроблення робочих навчальних програм і підготовки лекційних курсів з таких дисциплін як: “Економіка підприємства”, “Інвестування”, “Потенціал підприємства”, для студентів спеціальностей: 7.03050401 – “Економіка підприємства”, 7.03050901 – “Облік і аудит”, 7.03050801 – “Фінанси і кредит”, 7.03060101 – “Менеджмент організацій і адміністрування”.

Заслугує уваги практична спрямованість викладеного теоретичного інструментарію, що дозволяє студентам більш ґрунтовно зрозуміти суть процесів управління підприємствами та набуті практичних навичок використання економічної оцінки інформаційного капіталу підприємства при застосуванні концепції ціннісно та вартісно-орієнтованого управління підприємствами.

Ректор ПВНЗ “Галицька академія”



В. І. Савич