

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА імені О. М. БЕКЕТОВА**

**К. А. Мамонов, Ю. Б. Радзінська**

**ОРГАНІЗАЦІЯ СУЧАСНОГО ГЕОДЕЗИЧНОГО**  
**ВИРОБНИЦТВА**

**КОНСПЕКТ ЛЕКЦІЙ**

*(для студентів 5 курсу денної і заочної форм навчання спеціальності*  
*193 – Геодезія та землеустрій)*

**Мамонов К. А.** Організація сучасного геодезичного виробництва : конспект лекцій для студентів 5 курсу денної і заочної форм навчання спеціальності 193 – Геодезія та землеустрій / К. А. Мамонов, Ю. Б. Радзінська ; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2020. – 80 с.

Автори: д-р екон. наук, проф. К. А. Мамонов,  
канд. техн. наук, доц. Ю. Б. Радзінська

Рецензент

**С. Г. Нестеренко**, кандидат технічних наук, завідувач кафедри земельного адміністрування та ГІС ХНУМГ ім. О. М. Бекетова

*Рекомендовано кафедрою земельного адміністрування та геоінформаційних систем, протокол № 1 від 26.08.2020.*

## ЗМІСТ

|  |    |
|--|----|
| ВСТУП.....   | 4  |
| Змістовий модуль 1. Інформаційно-аналітичне забезпечення сучасного геодезичного виробництва.....   | 6  |
| Тема 1 Розвиток підприємства: зміст, сучасні концепції та передумови ...   | 6  |
| 1.1 Сучасні концепції розвитку підприємства.....   | 6  |
| 1.2 Розвиток підприємства, напрями і сценарії розвитку бізнесу підприємства.....   | 19 |
| 1.3 Диверсифікація діяльності підприємства .....   | 20 |
| Тема 2 Зовнішній розвиток підприємств .....  | 22 |
| 2.1 Зовнішній розвиток підприємств.....  | 22 |
| 2.2 Роль організаційно-економічних концепцій у забезпеченні зростання підприємства .....   | 23 |
| Змістовий модуль 2 Сучасні методи і моделі, які застосовуються у геодезичному виробництві .....  | 28 |
| Тема 3 Методичні підходи до визначення резервів розвитку підприємства та його потенціалу .....   | 28 |
| 3.1 Загальна характеристика методів і методики визначення резервів розвитку підприємства та його потенціалу.....                                 | 28 |
| 3.2 Матричні методи визначення стратегічного становища підприємства і оцінки стратегічних альтернатив за його СЗГ.....                           | 33 |
| 3.3 Методи комплексного стратегічного аналізу: SWOT, SPACE .....   | 41 |
| Тема 4 Інструментарій, що застосовується для формування інформаційного забезпечення геоекологічного моніторингу використання земель регіону..... | 45 |
| Тема 5 Управління нерухомістю .....  | 64 |
| Тема 6 Організація і управління землевпорядним виробництвом .....  | 73 |
| 6.1 Суть та основи управління.....   | 73 |
| 6.2 Системи і функції управління землевпорядкуванням .....   | 74 |
| СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНИХ ДЖЕРЕЛ .....   | 78 |

## ВСТУП

Для магістрів спеціальності «Геодезія та землеустрій» запропонована дисципліна «Організація сучасного геодезичного виробництва». В умовах трансформаційних процесів вивчення цієї дисципліни дає можливість спеціалістам в цій сфері ознайомитись з організацією геодезичних робіт на виробництві, управлінні виробничими процесами на топографо-геодезичному, оціночному та землевпорядному підприємствах.

*Зміст курсу* «Організація сучасного геодезичного виробництва» для студентів спеціальності «Геодезія та землеустрій» представлено в темах:

1. Розвиток підприємства: зміст, сучасні концепції та передумови.
2. Зовнішній розвиток підприємства.
3. Методичні підходи до визначення резервів розвитку підприємства та його потенціалу.
4. Інструментарій, що застосовується для формування інформаційного забезпечення геоекологічного моніторингу використання земель регіону.
5. Управління нерухомістю.
6. Організація і управління землевпорядним виробництвом.

У рамках цього курсу *виокремлюють два змістових модулі:*

1. Інформаційно-аналітичне забезпечення сучасного геодезичного виробництва.
2. Сучасні методи і моделі, які застосовуються у геодезичному виробництві.

У результаті вивчення дисципліни студент повинен

*знати :*

- принципи організації геодезичних робіт в Україні;
- форми виробничо-господарської діяльності в Україні;
- нормативне забезпечення геодезичних робіт в Україні;

***вміти:***

- користуватися усіма формами виробничо-господарської діяльності;
- вести звітність на виробництві;
- проектувати технологію і виробництво геодезичних робіт, планувати геодезичні роботи;
- організувати геодезичні роботи використовуючи сучасні технології;
- керувати геодезичним виробництвом;
- аналізувати виробничо-господарську діяльність;
- керувати якістю геодезичної продукції.

# **ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1 ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СУЧАСНОГО ГЕОДЕЗИЧНОГО ВИРОБНИЦТВА**

## **Тема 1 Розвиток підприємства: зміст, сучасні концепції та передумови**

1.1 Сучасні концепції розвитку підприємства.

1.2 Розвиток підприємства, напрями і сценарії розвитку бізнесу підприємства.

1.3 Диверсифікація діяльності підприємства.

*Поняття:* моделі Льюїса; конкурентноздатність; гранична продуктивність капіталу; реактивні стратегії; проактивні стратегії.

### **1.1 Сучасні концепції розвитку підприємства**

Процес ефективного функціонування економіки виступає головним елементом розвитку будь-якого суспільства, як на макрорівні (на рівні держави, великих промислових регіонів), так і на мікрорівні (рівні підприємств, промислових комплексів).

Розуміння проблем і перспектив економічного розвитку мають важливе значення для України, її промислового сектора, тому що можуть бути основою для наукового відновлення стратегічних напрямів трансформації окремих промислових підприємств і оцінки ефективності дійсних і майбутніх досягнень.

Успішна реалізація накопичених позитивних змін на рівні підприємств припускає розробку і впровадження в практичну повсякденну економічну діяльність механізмів управління ефективним розвитком, теоретичні основи яких пов'язані з теоріями економічного росту, що, хоча і є теоріями макрорівня, все-таки дозволяють визначити економічні передумови для ефективного розвитку промислових підприємств, що складають основу кожної розвинутої економічної системи.

Особливості і стимули економічного розвитку знаходяться завжди в колі найбільш актуальних проблем і виступають об'єктом вивчення ще з часів становлення класичної економічної думки.

Одним з перших представників школи економічного росту вважається Адам Сміт, що опублікував у 1776 р. «Дослідження про природу і причини багатства народів». Але, як стверджує відомий теоретик і практик у даній області Мікаель Тодаро, систематичне дослідження проблем і процесів економічного розвитку ведеться лише починаючи з 50-х і 60-х років ХХ ст. У першу чергу, активізація досліджень у цей час пов'язана з успіхами економічного росту розвинутих країн. Цьому періодові відповідає безліч наукових публікацій в області теорії економічного росту.

Теорія економічного росту, що сформувалася як методологія науково-теоретичних досліджень і практичного втілення в реальну економічну діяльність вивчає економічні, політичні і культурні умови, необхідні для здійснення структурної та інституціональної трансформації держави, з метою найбільш ефективного поширення результатів прогресу на якомога більше число підприємств і широкі шари населення.

У наукових дослідженнях з питань економічного росту для аналізу стану економіки і тенденцій її розвитку найбільш часто використовуються неокласичні підходи, відповідно до яких учені-економісти свою увагу приділяють як проблемам довгострокового характеру, так і короткостроковим економічним задачам.

У науковій літературі з питань вивчення проблем економічного розвитку виділяють наступні основні напрями аналізу, до яких відносять:

- модель лінійних стадій росту;
- теорії структурних перетворень;
- теорія зовнішньої залежності;
- неокласична теорія (приватизація і вільні ринки);
- концепція ендогенного росту або так звана нова теорія економічного росту.

Аналіз кожного з названих напрямів вимагає більш докладного розгляду цих альтернативних підходів для обґрунтування напрямів управління ефективним розвитком і вибору науково-обґрунтованих механізмів їхньої реалізації на рівні підприємства.

Найбільш відомим представником теорії стадій економічного росту вважається американський економіст і історик Уолт У. Ростоу. Економічний устрій будь-якого суспільства може бути охарактеризований за допомогою одного з п'яти понять: традиційне суспільство; дозрівання передумов для ривка; ривок до самопідтримуваного росту; перехід до технологічної зрілості; ера масового споживання. Ці стадії мають не тільки описовий характер і служать не тільки способом узагальнення процесу розвитку в сучасному суспільстві. Вони мають свою внутрішню логіку і послідовність і є, нарешті, теорією економічного росту.

Відповідно до його теорії вихід зі стану слаборозвинутості може бути описаний серією кроків або стадій, через які повинна пройти будь-яка країна. Цей висновок був отриманий як результат вивчення економічної історії розвинутих країн, що пройшли через стадію ривка до самопідтримуваного росту. Що ж стосується інших країн, у тому числі й України, то вони знаходяться на стадіях або традиційного суспільства, або дозрівання передумов для ривку. Перейти ж до ривка вони можуть тільки при виконанні визначених умов. Одна з головних умов – мобілізація внутрішніх й іноземних інвестицій з метою прискорення економічного росту.

Економічний механізм, за допомогою якого інвестиції можуть прискорити зростання, описується моделлю Харрода-Домара.

Інші підходи до пояснення особливостей економічного росту використовуються в теоретичних й емпіричних моделях структурних перетворень і парадигми зовнішньої залежності, підходів прямо протилежних теорії стадій росту.

Теорія структурних перетворень акцентує увагу на механізмі перетворення економіки країни в господарство з більш розвинутою галузевою



структурою. Для аналізу тут використовуються неокласичні поняття ціни і розподілу ресурсів, а також сучасні економетричні методи. Широко відомими прикладами підходу структуралістів до розвитку є двосекторна модель трудонадлишкової економіки Артура Льюїса та емпіричний аналіз форм розвитку Холліса Ченері.

Однією з найвідоміших теоретичних моделей розвитку, у центрі уваги якої знаходиться структурна трансформація натуральної споживчої економіки, є модель Артура Льюїса, лауреата Нобелівської премії, створена ним у середині 1950-х рр., а пізніше розширена і формалізована Джоном Фаєм і Густавом Рейнісом у 60-і та на початку 70-х рр. Двохсекторна модель Льюїса відрізняється простотою й у цілому відбиває історичний досвід розвитку західних країн.

У моделі Льюїса слаборозвинена економіка складається з двох секторів. Це традиційний сектор, з натуральним сільським господарством, схованим перенаселенням і «нульовою» граничною продуктивністю праці. Даний підхід дозволив Льюїсу ввести поняття про надлишкову робочу силу в цьому секторі, яку можна вилучити, не зменшуючи обсягу виробництва. Другим сектором, що існує поряд із традиційним у слаборозвиненій економіці, є сучасний сектор, до якого належить міська промисловість і в якій поступово рухається робоча сила із сільського господарства.

Окрім моделі Льюїса, до теорій структурних перетворень належить теорія емпіричного аналізу форм розвитку. Аналіз форм розвитку акцентує увагу на послідовних змінах в економічній, індустріальній та інституціональній структурах, що ведуть до заміни традиційних галузей (сільськогосподарської або промислових) новими, що, і становить суть процесу розвитку.

На відміну від моделі Льюїса і теорії стадій росту, збільшення заощаджень та інвестицій розглядається в цій моделі як необхідна, але недостатня умова економічного росту. Для переходу від традиційної до сучасної економічної системи необхідний комплекс взаємозалежних змін у структурі економіки країни. Ці зрушення охоплюють практично всі сфери -

виробництво, споживчий попит, зовнішню торгівлю, розподіл ресурсів, соціально-економічні фактори.

Емпіричні дослідження структурних змін знайшли наявність як внутрішніх, так і зовнішніх обмежень розвитку. **Внутрішні обмеження поділяються на економічні та інституціональні.** Перші залежать від ресурсного потенціалу, розмірів, країни і чисельності її населення, до другого відносять цілі і засоби державної політики. Зовнішні обмеження включають ступінь доступу до іноземних інвестицій, технологій і ринків.

Нерівномірність у розвитку різних країн світу багато в чому пояснюється цими внутрішніми і зовнішніми обмеженнями. Наявність зовнішніх обмежень при цьому вважається головною відмінністю ситуації у постсоціалістичних країнах і країнах, що розвиваються, від ранніх періодів в історії сучасних розвинутих країн.

Починаючи з 1980-х рр. ХХ сторіччя широкого поширення набула неокласична теорія. Вона віддавала перевагу стимулюванню сукупної пропозиції і приватизації державних підприємств у розвинутих країнах. У світі, що розвивається, прихильники цієї теорії також виступали за скорочення державного втручання в економіку.

Така переоцінка переваг ринкового саморегулювання виходила з такого підходу, що прискорити економічний ріст можна шляхом заохочення вільних ринків, приватизації державних підприємств, усунення перешкод для експорту і залучення іноземних інвестицій. Зміст усіх цих заходів полягає у зменшенні втручання держави в економіку, у скороченні перекручувань цін на ринках товарів, факторів виробництва і фінансових послуг.

Одним із основних постулатів неокласичної теорії є теза, відповідно до якої лібералізація внутрішнього ринку і зовнішньої торгівлі збільшує суму внутрішніх і зовнішніх іноземних інвестицій у країні і прискорює нагромадження капіталу. Це, у свою чергу, призводить до росту норми нагромадження, показника капіталоозброєності праці і прибутків на душу населення.

У закритій економіці країни з більш низькою нормою нагромадження, за інших рівних умов, розвиваються повільніше, ніж країни з високим рівнем нагромаджень, і зберігають низький рівень доходу на душу населення. Що цілком підтверджує практика економічного розвитку України й інших держав колишнього СРСР до початку перебудови.

І все-таки у відкритій економіці (при наявності зовнішньої торгівлі, іноземних інвестицій тощо) збільшення доходів відбувається лише за умови досягнення більш високого рівня розвитку, коли починається перелив капіталів з багатих країн у бідні, де коефіцієнт "капітал-праця" нижчий, а доходи на інвестиції вищі. Якщо ж регулювання економіки спрямоване на недопущення припливу іноземних інвестицій, то тим самим гальмується економічний ріст у країні.

Теоретики залежності розглядали економічну відсталість як явище, привнесене ззовні, а їхні неокласичні опоненти (в основному економісти західних країн) бачили в слабкому розвитку, насамперед, внутрішні корені, пов'язані з надмірним утручанням держави в економіку, і неефективну економічну політику.

Розглядаючи неокласичну тезу про те, що вільні ринки і обмеження втручання держави в економіку є головними умовами розвитку, слід зазначити, що з погляду критерію ефективності (абстрагуючись від проблем розподілу доходів) немає ніяких сумнівів у тому, що ринкові ціни ведуть до більш ефективного використання ресурсів, ніж механізм державного регулювання.

Проблема полягає в тому, що економіка України як і багатьох інших постсоціалістичних країн відрізняється від господарства країн Заходу як структурою, так і принципами організації. Тому для нашої держави положення неокласичної теорії щодо поведінки економічних суб'єктів багато в чому є суперечливими, як і рецепти цієї теорії в області політики.

Рівень конкурентоздатності більшості промислових підприємств на момент набуття Україною незалежності був дуже низьким, і навряд чи широку появу на українському ринку сильних західних конкурентів можна було б

вважати бажаною, та й сам підхід не можна вважати інструментом довгострокового розвитку при наявних в Україні інституціональних, культурних та історичних умов. Виробники, неважливо, приватні або державні підприємства, мають широкі можливості встановлення цін на свою продукцію й обсягів продажів. Усе це дуже далеко від поняття зробленої конкуренції. І тому неокласична модель ринкової рівноваги в цих випадках часто не підходить.

Аналіз таких ринків впливає із моделі структурного пристосування, в якій ефекти від зміни цін і зарплати можуть бути зворотними тим, що передбачаються в звичайних моделях вільного ринку.

Відповідно до положень неокласиків в економіці немає якихось внутрішніх джерел для росту протягом тривалих відрізків часу. Ріст ВВП на душу населення розглядається як тимчасове явище, викликане змінами в технології або пристосуванням до зовнішніх впливів. Не дивно, що така теорія не може пояснити феномен тривалого економічного росту в окремих державах.

Будь-який приріст ВВП, не пов'язаний з короткостроковими змінами витрат праці або капіталу, прийнято відносити до так названого залишку Солоу. На цей «залишок» припадає 50 % від приросту ВВП у розвинутих країнах в історичній ретроспективі. Неокласична теорія розглядає його як результат дії екзогенного, тобто зовсім незалежного від економічної системи фактору – технічного прогресу. Даний підхід з погляду особливостей його застосування в Україні має два серйозних недоліки.

По-перше, у неокласичній схемі неможливо побачити причини самого технічного прогресу, оскільки він зовсім не залежить від рішень економічних суб'єктів.

По-друге, за допомогою цієї теорії не можна пояснити великі розходження у величині залишку Солоу в країнах з однаковим рівнем розвитку техніки. Іншими словами, величезна роль у неокласичній теорії відведена зовнішньому фактору, дія якого дуже слабо вивчена.

Традиційна теорія не може дати задовільне пояснення цим явищам і саме на зростання інвестицій була націлена політика формування вільного ринку, що

Всесвітній банк і МВФ нав'язували країнам з великою зовнішньою заборгованістю.

Ріст інвестицій, як очікувалося, повинен був викликати ріст продуктивності праці і рівня життя. Однак, незважаючи на запропоновану лібералізацію зовнішньої торгівлі і внутрішніх ринків, багато країн, що розвиваються, не вийшли зі стагнації і не змогли залучити нові іноземні інвестиції; їм не вдалося навіть зупинити витікання своїх капіталів закордон.

Аналіз цього неприродного напрямку переливів капіталів (з бідних країн у багаті) викликав появу п'ятого основного підходу в теоріях росту і розвитку - концепції ендогенного росту (нової теорії росту).

Ця теорія спрямована на аналіз ендогенного росту – постійного збільшення ВВП, визначеного тією економічною системою, що реально керує суспільним виробництвом у країні.

На відміну від неокласичної теорії подібні моделі розглядають ріст ВВП як природний продукт довгострокової рівноваги. Головними цілями даної теорії росту є пояснення міжкраїнних розходжень у темпах росту і факторів, від яких ці темпи залежать.

Моделі ендогенного росту відкидають неокласичний підхід з позицій убутної граничної продуктивності капіталу, припускають можливість ефекту масштабу виробництва в рамках всієї економіки і часто акцентують увагу на впливі зовнішніх ефектів на рентабельність капіталовкладень. Хоча технічному прогресу надається чимала роль у цих моделях, він уже не є єдиною можливою причиною економічного росту в довгостроковому плані.

Підкреслюючи роль заощаджень для прискорення розвитку, нова теорія росту робить низку висновків, що прямо суперечать традиційній теорії.

По-перше, під час відсутності зовнішньоекономічних зв'язків не існує якого-небудь автоматичного вирівнювання темпів росту між країнами, вони залишаються незмінними і залежать від рівня нагромаджень і розвитку техніки в даній країні.

По-друге, не існує і тенденції до зближення прибутків на душу населення у багатих і бідних країнах з однаковою нормою внутрішніх заощаджень. Важливий висновок, який випливає з цих положень, полягає в тому, що тимчасове або тривале гальмування росту в країні веде до її хронічного, все більш сильного відставання від більш багатих країн за рівнем доходів на душу населення.

Теорія ендогенного росту при всій її науковій привабливості, так само має суперечливі положення. Так, ця теорія не бере до уваги такі важливі перешкоди для економічного росту, як неефективна інституціональна структура, слаборозвинутість інфраструктури, недосконалість ринків товарів і факторів виробництва.

У реальному економічному житті причиною повільного росту ВВП можуть бути не тільки низька норма заощаджень, але й неефективність економічних стимулів, нераціональний розподіл ресурсів. Вплив таких диспропорцій на коротко - і середньострокові темпи росту недооцінюється новою теорією, яка концентрує увагу на факторах, що визначають довгостроковий ріст.

Проведений аналіз теорій економічного росту дозволив визначити основні теоретичні передумови ефективного розвитку промислових підприємств і показав, що кожна з розглянутих теорій має свої сильні і слабкі сторони, і в даний час немає ні однієї стійкої і загально визнаної доктрини.

Модель стадій росту відбиває ключову роль заощаджень й інвестицій у довгостроковому прискоренні росту. Двохсекторна модель Льюїса відбиває важливість аналізу взаємозв'язків традиційного сільського господарства і сучасної промисловості. Емпіричні дослідження Ченері спрямовані на пошук конкретних кількісних параметрів, що визначають процеси структурних змін.

Значна частина традиційної неокласичної теорії має потребу в модифікації, щоб врахувати унікальні соціальні, структурні та інституціональні умови, але немає сумнівів, що ефективна система цін і розподілу ресурсів виступає невід'ємною частиною будь-якого успішного процесу розвитку.

Успішний розвиток вимагає розумного балансу між ринковим механізмом і раціональним державним регулюванням там, де дія ринкових сил веде до небажаних економічних і соціальних наслідків.

Нова теорія росту, хоча і знаходиться ще в стадії становлення, за допомогою аналізу джерел ендogenous економічного росту сприяє кращому осмисленню розходжень і довгостроковій динаміці розвитку країн.

Наприкінці ХХ - початку ХХІ ст. зростає розуміння необхідності заново досліджувати традиційні парадигми економічної конкурентноздатності й економічного змагання. Моделі і концепції конкурентноздатної стратегії, розроблені у 80-і роки, залишаються досить корисними, але вони вже виглядають неповними, незадовільними і навіть суперечливими в багатьох сучасних стратегічних контекстах.

Зміни, що мали місце в другій половині ХХ сторіччя, внесли істотні корективи й обумовили спрямованість питань стратегії підприємства. Варто підкреслити, що відбувається і зворотний вплив теоретичних досліджень та їхніх результатів на практику стратегічного управління.

Відмовившись від традиційного стратегічного планування, Г. Хемел і К. К. Прахалад ввели поняття «стратегічні наміри» і «стратегічна архітектура», що означають прояснення контурів майбутньої області в міру її створення. Щоб застовбити місце в майбутньому, важливо, на їхню думку, не обмежувати стратегічні цілі наявними сьогодні ресурсами, а, навпаки, відсувати цілі від ресурсів якнайдалі. Якщо напрям обраний правильно і всі підрозділи фірми рухаються до мети узгоджено, ресурси потрібно нарощувати на марші. Рух до майбутнього - означає використання тих можливостей, що необхідні для чергового кроку, у тому числі створення альянсів фірм із різними перевагами.

Концепція стратегічних намірів і базових компетенцій одержала подальший розвиток у складі концепції стратегічної платформи, що вперше була запропонована директором Бостонської консалтингової групи Ж. Міланом. Стратегічна платформа підприємства поєднує ресурси, базові

компетенції і його організаційні можливості для забезпечення підприємству довгодіючої конкурентноздатності.

Основоположник сучасної економічної науки А. Маршалл говорив, що тенденція до розмаїтості служить головною причиною прогресу.

Питання про те, наскільки парадигма стратегічного управління здатна забезпечити підприємствам у сучасному світі підвищені шанси на виживання, комерційний успіх і стійкий розвиток, сьогодні представляється дуже своєчасним і актуальним.

Вивчення зарубіжного і вітчизняного досвіду розвитку підприємства свідчать про таке:

- у наші дні як у підприємства, що будує свою діяльність відповідно до визначеної стратегії, так і підприємства, що не має стратегії, шанси вижити практично рівні;

- у сучасному мінливому зовнішньому оточенні парадигма стратегічного управління сама по собі не є панацеєю і не гарантує успішного розвитку підприємства, хоча і вносить в управління підприємством певну доцільність;

- на підприємствах, що не мають чітко сформульованої стратегії функціонування, розвиток має еволюційний характер, тоді як на підприємствах, керованих відповідно до стратегічного плану, такий розвиток відбувається революційно;

- успіх супроводжує ті підприємства, чії стратегії націлені на активне використання їхнього внутрішнього потенціалу для зміни зовнішнього оточення, а не простого пристосування до нього.

Г. Мінцберг показав, що стратегічне управління має місце, як правило, у тих організаціях, де готові йти на революційні зміни. Незважаючи на те, що організаційне оточення вказує на особливий шлях розвитку організації, остання продовжує рухатися раніше наміченим стратегічним курсом. Але поступова невідповідність зовнішніх умов і способу функціонування організації досягає своєї критичної межі. Це протистояння рано чи пізно призводить до організаційної кризи. В умовах організаційної кризи така організація раптово



здійснює революційні внутрішні зміни, що виводять її на зовсім новий рівень розвитку.

Якщо мова йде про стратегічне управління на вітчизняних підприємствах, то не складно помітити, що успіх адаптації до ринкових відносин окремих суб'єктів господарювання обумовлений наявністю чітко визначеної за метою і скоординованої за ресурсами і термінами стратегії.

На необхідність розробки стратегії в умовах радикальних перетворень звертав увагу й І. Ансофф . Він вважав, що стратегія потрібна, якщо в зовнішньому середовищі підприємства відбуваються швидкі і непов'язані між собою дії. У таких умовах накопичений організацією досвід уже не спрацьовує.

Через відсутність стратегії окремі частини підприємства будуть розвиватися різноспрямовано, що призведе до виникнення протиріч і зниження ефективності. З цим твердженням не можливо не погодитися.

Крім того, діяльність більшості вітчизняних підприємств вимагає радикальних стратегічних змін. З позиції економічної раціональності всі радикальні стратегії можна розділити на дві основні групи (табл. 1.1):

- **реактивні стратегії** – спрямовані на здійснення часткових перетворень, мають фрагментарний характер, мета – відтворення попереднього стану;
- **проактивні стратегії** – дозволяють уникнути погіршення стану, припинення розвитку, сприяють подальшому підвищенню темпів росту.

До групи реактивних стратегій належать такі:

- стратегія відновлення або виходу з кризового стану (оздоровлення, санація, відновлення);
- стратегія пожевлення або запобігання кризи (реакція на ранні сигнали появи кризи).

Обидві стратегії мають характер антикризового управління і їхнє використання виправдане лише за умов короткострокового періоду, як бази для використання проактивних стратегій.

До групи проактивних стратегій належать переорієнтація (зміна напрямів діяльності) і трансформація (принципові зміни у межах існуючих напрямів

діяльності). В обох випадках акцент робиться на стратегічний потенціал підприємства.

Таблиця 1.1 – Типологія радикальних стратегій підприємства

| Основні характеристики                         | Реактивні стратегії                               |   | Проактивні стратегії                                     |  |
|--|---|---|--|--|
|  | Відновлення                                       | Пожвавлення                                       | Переорієнтація   | Трансформація  |
| 1 Стан підприємства на момент вибору стратегії | Кризовий  | Передкризовий                                     | Тимчасове запобігання кризи                              | Тимчасове запобігання кризи                                      |
| 2 Масштабність і спрямованість змін            | Точкові, окремі елементи системи, види діяльності | Точкові, окремі елементи системи, види діяльності | Зміна набору напрямів діяльності                         | Системне поліпшення діяльності у межах існуючого набору напрямів |
| 3 Головна мета                                 | Забезпечити виживання                             | Поліпшити показники                               | Перепозиціонувати підприємство з орієнтацією на майбутнє | Створити нову організацію краще адаптовану до майбутніх умов     |

Специфічні умови формування ринкової економіки в Україні, слабкість реального сектора економіки, де переважає орієнтація бізнесу на сферу обігу, підвищений підприємницький ризик, потреби в первісному нагромадженні капіталу обумовлюють досягнення найбільш прийнятної для суб'єктів господарювання надприбутковості.

Це скорочує тимчасові рамки управлінського циклу (у короткостроковому періоді одержання надприбутку – явище нормальне і типове), дійсні інтереси ставляться вище перспективних, стратегічні цілі стають більш примітивними, змістовно бідними і близькими за часом. Економічна

політика, що генерує умови одержання надприбутку, обмежує перспективи розвитку підприємницького сектора.

Що стосується визначення тимчасових параметрів довгострокового періоду, то і тут, на нашу думку, доцільно базуватися на теорії мікроекономіки, а не на тривалості виробничого циклу підприємства: вони повинні бути достатні для зміни виробничих потужностей підприємства за умови, що всі фактори виробництва розглядаються як змінні, а підприємства-конкуренти встигають зробити маневр проникнення у галузь.

Таким чином, у сучасних умовах підприємство повинне використовувати нові методи управління, спрямовані на революційний розвиток, досягнення якісно нового стану підприємства.

Стратегія розвитку підприємства повинна бути спрямована не тільки на розширення підприємства (відновлення складу і структури) і сфер його впливу, а й на досягнення кардинально нової конкурентноздатної стратегічної позиції.

Враховуючи це, можна виокремити чотири етапи розвитку потенціалу підприємства.

1. Управління на основі контролю за виконанням.
2. Управління на основі екстраполяції (темпу прискорення змін).
3. Управління на основі передбачення зміни тенденцій і реакції на них.
4. Управління на основі гнучких негайних вирішень, коли завдання виникають стрімко і їх неможливо вчасно передбачити - управління за слабкими сигналами, які тільки формуються.

Сучасним економічним умовам відповідає саме останній етап, що обумовлено високим рівнем невизначеності зовнішнього середовища.

## **1.2 Розвиток підприємства, напрями і сценарії розвитку бізнесу підприємства**

Розвиток підприємства передбачає розширення бізнесу різними способами – шляхом інтенсифікації (ринку або продукту), інтеграції

(вертикальної, горизонтальної), диверсифікації. Його обирають фірми що діють у динамічних галузях зі швидкою зміною технології. Розвиток (зростання) може бути двох типів: перепрофілюючий (інноваційний) і модернізуючий (покрощуючий).

Перепрофілюючий (інноваційний), пов'язаний з втратою конкурентоспроможності певної продукції (певного бізнесу) і необхідністю суттєвої переорієнтації виробництва на випуск нових товарів (тобто на новий бізнес), що, відповідно, вимагає значних капітальних вкладень, перепрофілювання потужностей, встановлення нових зв'язків з постачальниками та інших структурних змін.

Модернізуючий (покрощуючий) – використовується при виникненні можливості значного (суттєвого) покращення бізнесу фірми. Наприклад, споживчих властивостей продукції при відносно невеликих капітальних вкладеннях шляхом модернізації виробництва та за рахунок інших технологічно-організаційних змін, а також за рахунок збільшення строків використання відпрацьованих технологій, що дозволяють отримати додатковий прибуток.

### **1.3 Диверсифікація діяльності підприємства**

Диверсифікація діяльності підприємства полягає в урізноманітненні бізнесу підприємства шляхом входження підприємства на нові сектори ринку і розширення галузевого діапазону його діяльності.

Диверсифікація може торкатися таких аспектів:

- продуктів (продукції);
- пунктів продажу продуктів фірми;
- споживачів і постачальників;
- засобів фінансування;
- технологій;
- баз НД ДКР.

Основними напрямками диверсифікації підприємства в стратегічному контексті його бізнесу є диверсифікація продукції та ринку.

**Диверсифікація продукції** полягає у впровадженні нових або таких виробів, які виробляються на основі застосування нових, раніше не використовуваних підприємством, технологій.

**Диверсифікація ринку** полягає у входженні підприємства на нові ринки або на нові сегменти того ринку, на якому воно досі діяло та його розширення.

Диверсифікацію застосовують:

- щоб досягти збільшення фінансової синергії;
- стабілізувати доходи;
- зменшити оперативний ризик;
- збільшити кредитні можливості (отримання позик);
- забезпечити зростання;
- використовувати резерви;
- пристосуватися до потреб клієнтів;
- змінити профіль підприємства.

Основні *сценарії диверсифікованого розвитку підприємства*:

– **концентрична диверсифікація** ґрунтується на виробництві нових продуктів на базі існуючого бізнесу. Діюче виробництво зберігається, а нове виникає, виходячи з можливостей закладених: в освоєному ринку; в технології, що використовується; у відходах існуючого виробництва (організація виробництва на основі відходів);

– **горизонтальна диверсифікація** припускає розвиток на традиційному, освоєному (існуючому) ринку діяльності фірми за рахунок освоєння випуску нової (зазвичай, супутньої основному продукту) продукції, яка вимагає технологій, відмінних від тієї, яка використовується при виробництві основного продукту;

– **конгломеративна диверсифікація** полягає у тому, що фірма розвивається за рахунок виробництва нових продуктів технологічно не

пов'язаних з традиційним бізнесом фірми (традиційними продуктами фірми) і які будуть реалізовуватись на нових ринках;

– *вертикальна диверсифікація* полягає в тому, що фірма звертається або до більш ранніх (вертикальна диверсифікація назад), або до наступних стадій діяльності (вертикальна диверсифікація вперед).

## **Тема 2 Зовнішній розвиток підприємств**

2.1 Зовнішній розвиток підприємств.

2.2 Роль організаційно-економічних концепцій у забезпеченні зростання підприємства.

*Поняття:* інтеграція; концентрований (інтенсивний) розвиток; зворотна вертикальна інтеграція; пряма вертикальна інтеграція; горизонтальна інтеграція; діагональна інтеграція.

### **2.1 Зовнішній розвиток підприємств**

Розвиток підприємства може бути:

1) **внутрішнім** – через розширення асортименту продукції, і це є концентрований (інтенсивний) розвиток по продукту;

2) **зовнішнім** – у цій або в суміжних галузях у формі горизонтального, вертикального і діагонального розвитку.

І це інтеграція або інтегрований розвиток підприємства.

**Цілями інтеграції** є, насамперед, зменшення невизначеності в постачанні і збуті; обмеження конкуренції; поліпшення можливості впровадження технологічних інновацій; зниження витрат.

Виокремлюють такі основні сценарії **зовнішнього, тобто інтегрованого, розвитку**: зворотна і пряма вертикальна, горизонтальна і діагональна інтеграція.

**Зворотна вертикальна інтеграція** спрямована на розвиток (зростання) фірми за рахунок придбання або встановлення контролю над постачальниками.

**Пряма вертикальна інтеграція** знаходить своє втілення у придбанні фірмою суб'єктів господарювання або у встановленні контролю над структурами, які знаходяться між фірмою і кінцевими споживачами її продукції (тобто над підприємствами-споживачами продукції підприємства-виробника, яке зацікавлене в інтеграції з метою гарантування стабільності збуту, або над гуртовими підприємствами і збутовими організаціями).

**Горизонтальна інтеграція** виражається у придбанні фірмою або встановленні контролю над структурами, що випускають аналогічну продукцію, чи працюють на тому ж ринку, що й фірма.

**Діагональна інтеграція** передбачає об'єднання з несуміжними і з неоднорідними підприємствами, але які включаються в технологічний ланцюг підприємства. Мета діагональної інтеграції – здійснення впливу на деякі підприємства, що викликають певний інтерес і з якими існує неявний зв'язок збоку даного підприємства.

Обґрунтування напрямів зовнішнього розвитку підприємства на перспективу відбувається за допомогою відповідних стратегій інтеграції або роз'єднання.

## **2.2 Роль організаційно-економічних концепцій у забезпеченні зростання підприємства**

### **Концепція єдності життєвих циклів продукції й технології**

Життєвий цикл виробленої підприємством продукції перетинається з життєвим циклом технологічної системи (життєвими циклами технологічного

встаткування). Низка процесів цих життєвих циклів здійснюється у взаємодії, тому вони становлять єдиний життєвий цикл продукції/технології (рис. 2.1.)

Взаємозв'язок продукції й технології характеризується також життєвим циклом технології/попиту, у якому відбувається зміна попиту на продукцію, вироблену за даною технологією, за часом.

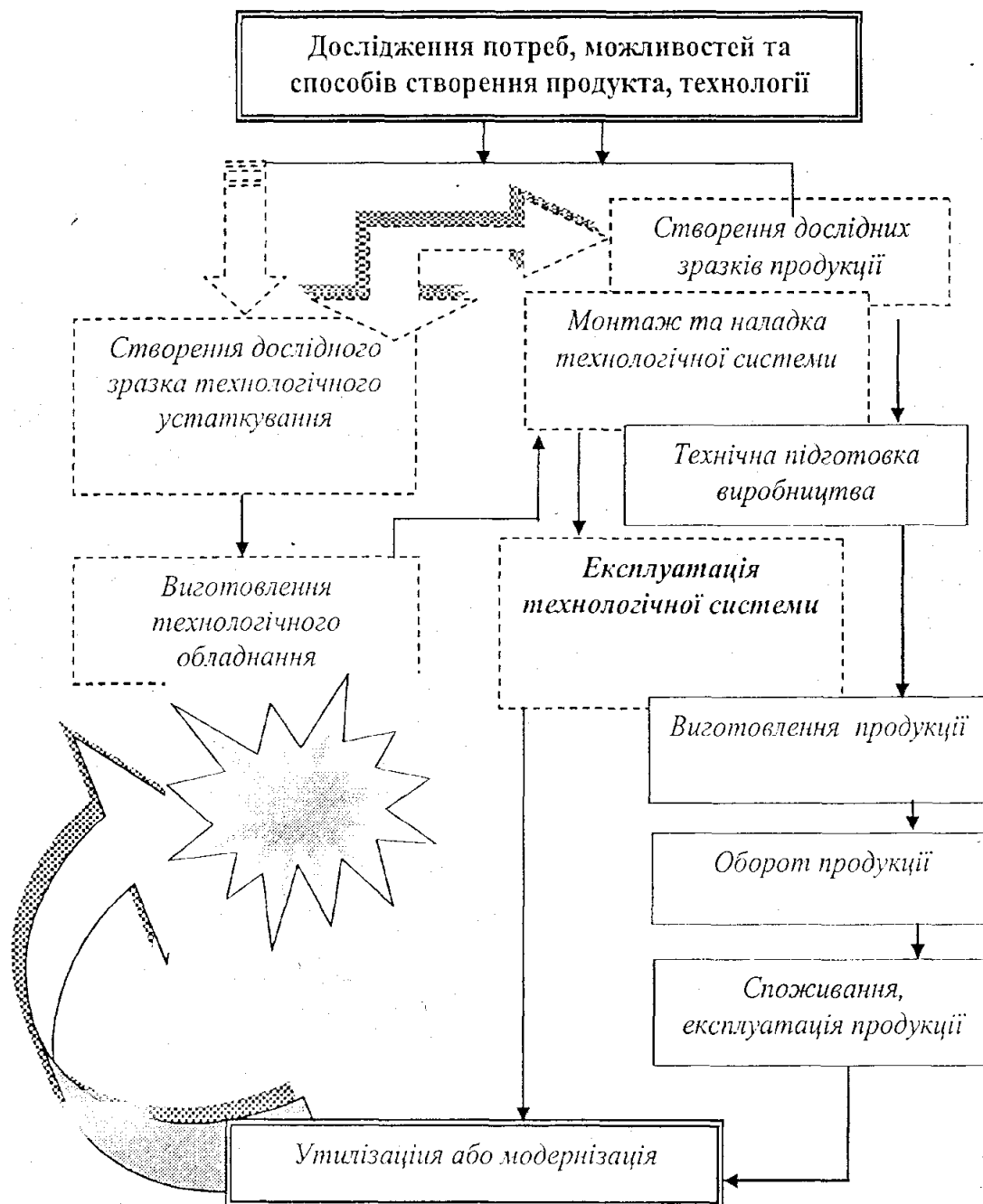


Рисунок 2.1 – Життєвий цикл продукції/технології



У системах управління якістю продукції процеси життєвого циклу продукції є об'єктом управління.

Головною метою тут є забезпечення постійної відповідності якості розроблювальної, виготовленої й реалізованої продукції потребам населення, народного господарства й експорту. Як головний критерій управління приймається величина задоволення потреби на одиницю витрат споживача.

### Концепція технологічного ланцюга виробництва

Для технологічних ланцюгів промислового виробництва характерні три типи мереж зв'язку:

- відкрита мережа зв'язків між виробництвами, спеціалізованими за однорідним кінцевим продуктом;
- мережа зв'язків з розгалуженням виходів з першого виробничого ланцюга, що переходять до ряду паралельно діючих виробництв, які виробляють із аналогічних напівпродуктів різні кінцеві продукти (рис. 2.2);
- мережа зв'язків з різними входами вихідної сировини(статті продукту) у ряд виробництв, одно-двокаскадним розгалуженням входів у наступні виробництва, одно-дворівневим напівпродуктом і кінцевим продуктом.

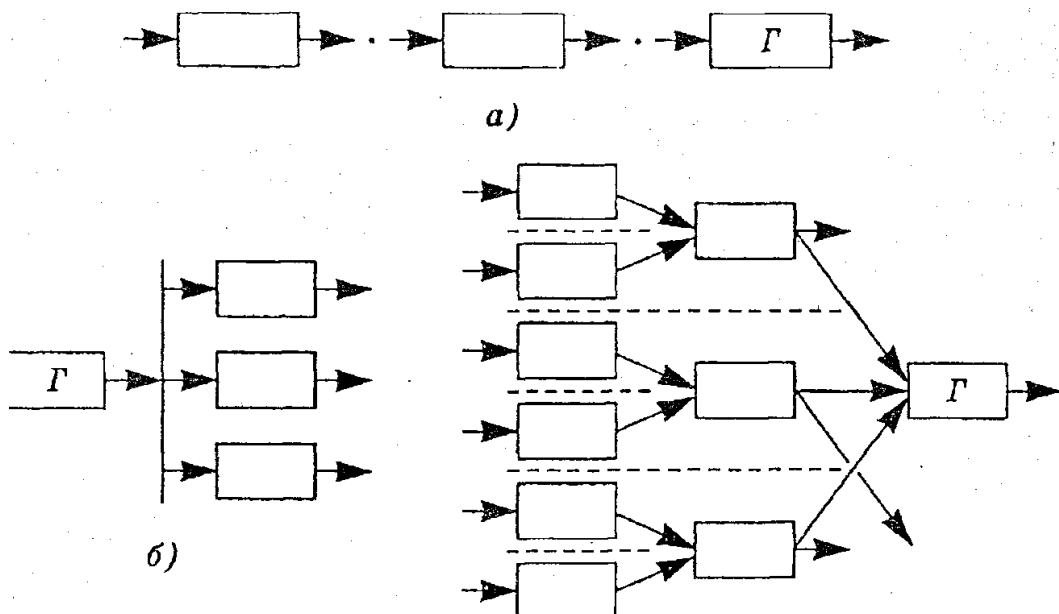


Рисунок 2.2 – Типові структури, технологічного ланцюга,

Г – головне підприємство ланцюга

Структура технологічного ланцюга виробництва кінцевого продукту визначальним чином позначиться на організації виробничої кооперації між підприємствами. Технологічний ланцюг виробництва й життєвий цикл продукції в сукупності визначають наукову, промислову й торговельну (точніше — маркетингову) структуру компанії, а також організацію управління на рівні вищого керівництва компанії, що здійснює переважно стратегічне управління.

### **Концепція раціонального поєднання властивостей цілісності й відособленості систем, що розвиваються**

Через постійне зростання й збільшення різновидів потреб суспільства системи продукції (як складний вид продукції або як сукупність порівняно простих постійно змінюваних, взаємозамінних і взаємодоповнюваних один одного продуктів), а також технологічні системи й виробничі системи в цілому, в яких, ця продукція виробляється, належить до класу систем, що розвиваються.

Темпи розвитку й потрібні для цього ресурси залежать від можливості впровадження нововведень в роздріб.

Ця можливість, зі свого боку, визначається властивістю подільності (відособленості) та її антиподом – властивістю цілісності (неподільності) нововведення продукції, у яку це нововведення впроваджується, технологічною системою й виробничою системою в цілому.

Цілісною визнається система, у якій кожний елемент (параметр) пов'язаний з усіма іншими елементами (параметрами) і зміни, що внесені в один з елементів (параметрів), і викликають необхідність внесення змін в усі інші елементи (параметри).

Відособленою вважається система, у якій елементи (параметри) не пов'язані між собою (строго кажучи, це не система), і зміна будь-якого елемента не потребує зміни інших елементів (параметрів).

Підвищення ступеня цілісності системи сприяє досягненню її ефективності, але спричинює й підвищення складності системи, що, у свою чергу, збільшує потреби в ресурсах, потрібних для створення й експлуатації системи. Чим більш відособлена система, тим вона гнучкіша й менш складна. Однак підвищення ступеня відособленості, як правило, знижує ефективність системи.

Раціональне поєднання властивостей цілісності й відособленості має на меті поєднання ефективності й гнучкості системи, обмеження її складності й потрібних ресурсів.

Розвиток є необхідною умовою перетворення підприємства як системи. У результаті розвитку виникає його новий стан. Цей новий стан підприємства може бути пов'язаний з якісними або з кількісними змінами, або їхнім взаємозв'язком. Метою розвитку є створення конкурентоздатних підприємств, засоби — управління потенціалом підприємства. Під розвитком варто розуміти процес необхідних, комплексних, адекватних змін в усіх напрямках діяльності підприємства, що забезпечують підвищення його конкурентоздатності на основі використання наявних можливостей. Внутрішній розвиток — це один з ефективних способів подолання кризового стану підприємств. Він припускає внесення у виробництво комплексу змін на основі реорганізації і всіх елементів підприємства для забезпечення йому стійкого" положення на вітчизняному й світовому ринках.

Розвиток виробничих можливостей; підприємства повинен бути всеохоплюючим, комплексним, системним. Основними напрямками розширення потенціалу підприємства є: зміна організаційного характеру й модернізація виробничих активів з урахуванням вимог ринку. Модернізація матеріальних активів підприємства припускає відновлення технічного/ базису шляхом впровадження нових технологій, зміни виробничої структури й виробничої бази підприємства, а також створення ефективної системи корпоративного управління, маркетингу.

## **ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2 СУЧАСНІ МЕТОДИ І МОДЕЛІ, ЯКІ ЗАСТОСОВУЮТЬСЯ У ГЕОДЕЗИЧНОМУ ВИРОБНИЦТВІ**

### **Тема 3 Методичні підходи до визначення резервів розвитку підприємства та його потенціалу**

3.1 Загальна характеристика методів і методики визначення резервів розвитку підприємства та його потенціалу.

3.2 Матричні методи визначення стратегічного становища підприємства і оцінка стратегічних альтернатив за його СЗГ.

3.3 Методи комплексного стратегічного аналізу: SWOT і SPACE.

*Поняття:* модель накопиченого досвіду; бізнес-план; метод BCG; метод Мак-Кінсі; метод ADL; SWOT-аналіз.

#### **3.1 Загальна характеристика методів і методики визначення резервів розвитку підприємства та його потенціалу**

При формуванні стратегічних альтернатив і виборі конкретної стратегії розвитку підприємства, залежно від рівня і характеру агрегації та інтегрованості підприємства, використовують:

- формальні моделі дослідження певного виду діяльності (бізнесу) підприємства;
- матричні (портфельні) методи (методи портфельного аналізу підприємства в цілому).

Загальний *алгоритм методики вироблення стратегії підприємства* наступний:

1. Здійснюється діагностика зовнішнього і внутрішнього середовища підприємства.

2. Розробляються стратегічні альтернативи на основі конкретного виду моделі.

3. Допрацьовуються і узгоджуються стратегічні альтернативи з цілями підприємства і обирається стратегія його розвитку.

Основними методами, які використовують для діагностики і стратегічного аналізу окремого бізнесу підприємства (бізнес-рівень) або вузькоспеціалізованої фірми – підприємства, є так звані формальні моделі: накопиченого досвіду; життєвого циклу продукту; життєвого циклу технологій; продукт – ринок тощо.

**Модель накопиченого досвіду** дає змогу порівняти витрати конкурентів, які діють на одному і тому ж ринку, і виявити необхідність зміни стратегії.

У стратегічному управлінні модель накопиченого досвіду *використовується для формування стратегії в напрямку мінімізації витрат*, суть якої – більша частка підприємства в певному секторі економіки обумовлює більший сумарний накопичений обсяг виробництва і відтак нижчі питомі витрати на одиницю продукції.

**Модель життєвого циклу продукту, попиту – ЖЦП**, дозволяє сформуванню на підприємстві стратегію в сфері продукт-ринок.

Життєвий цикл продукту охоплює 5 станів (дослідження, виникнення), введення на ринок, зростання, насичення, падіння), які відкладаються на осі абсцис – часу, а вісь ординат відображає обсяг реалізації (прибутку).

На основі моделі ЖЦП *здійснюють планування* виробництва сукупності продуктів, які знаходяться на різних стадіях ЖЦП, і формують стратегії щодо різних продуктів на окремих стадіях життєвого циклу, дозволяє краще планувати затрати і прибутки фірми, оцінювати інвестиції і затрати по НДДКР.

**Модель життєвого циклу технологій** як і ЖЦП, основана на концепції життєвого циклу. Можливість оцінити рівень розвитку технології і результатів її використання і відтак оптимально розподілити кошти і вкладати їх в передові і перспективні технології виробництва, що дозволить підприємству в майбутньому зберегти конкурентні переваги.

**Модель продукт-ринок** основана на використанні матриці, яку запропонував І. Ансофф (табл. 3.1).

Таблиця 3.1 – Матриця продукт - ринок

| Тип ринку | Тип продукту                             |                                       |
|-----------|--|---------------------------------------|
|           | Освоєний                                 | Новий                                 |
| Освоєний  | Стратегія глибокого проникнення на ринок | Стратегія розроблення нового продукту |
| Новий     | Стратегія розширення ринку               | Стратегія диверсифікації              |

**Модель М. Портера**, в основі якої лежить матриця конкурентної переваги, подано на рисунку 3.1.

Згідно з моделлю М. Портера, існують три базові конкурентні стратегії:

- лідерства у витратах;
- диференціації;
- спеціалізації.

При діагностиці і стратегічному аналізі агрегованих та диверсифікованих фірм використовують, зазвичай, так звані «матричні методи» («портфельні» методи).

Ці методи по суті є простою формою оцінки різноманітних сфер (видів) діяльності фірми (означених як стратегічні економічні елементи – СЕЕ або стратегічні зони господарювання – СЗГ). Як сфера діяльності приймається один елемент з співвідношення структур «продукт-ринок».

Матричні методи використовують у двох випадках:

- при діагностиці становища даного підприємства на ринку по відношенню до його конкурентів;

| <b>СТРАТЕГІЧНІ ПЕРЕВАГИ</b>   |   |   |
|---|---|---|
| <b>Уся галузь</b>   | <b>Неповторність продукту з погляду споживача</b>   | <b>Переваги щодо собівартості</b>   |
|   | <b>Диференціація</b>  | <b>Лідерство у сфері витрат</b>   |
|   | <p>Продукт має відрізнятися від конкуруючих дизайном, іміджем, використанням у виробництві матеріалів високої якості, наукоміскістю.</p> <p><i>Пререваги:</i> споживачі пов'язують смаки з маркою; лояльність клієнтів та неповторність продукту створюють високі вхідні бар'єри на ринок цього продукту; високий прибуток полегшує стосунки з постачальниками; неповторність продукту послаблює вплив великих клієнтів</p>   | <p>Підприємство з найменшими витратами отримує прибуток, коли конкуренти перебувають у зоні витрат, а його гнучка цінова політика, низькі витрати забезпечують перевагу над постачальниками, створюють високі вхідні бар'єри на ринках.</p> <p><i>Використовується за</i> опанування значної частини ринку, будівництва нових виробничих потужностей, жорсткого контролю витрат, зменшення кількості дрібних клієнтів, зниження витрат на дослідження, сервісу, рекламу</p> |
| <b>Концентрування уваги на окремому сегменті (спеціалізація)</b>  |   |   |
| <b>Один сегмент</b>   | <p>Обробка одного або кількох сегментів ринку дає можливість досягти там лідерства за витратами чи особливого становища.</p> <p><i>Можливі сегменти:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– вибрані групи клієнтів;</li> <li>– певні частини виробничої програми;</li> <li>– географічно обмежені ринки.</li> </ul> <p><i>Необхідні передумови:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– підприємство має обробляти сегмент ринку ефективніше, ніж конкуренти;</li> <li>– переваги двох вищезгаданих стратегій стосовно п'яти конкурентних сил можуть бути реалізовані й на певному сегменті ринку</li> </ul> |   |
| <p>Застереження: невідомо як досягнути переваги над конкурентами за наявності особливої позиції; концентрація на одному тільки виді стратегії небезпечна в ситуаціях, які характеризуються швидкою зміною ринкових умов та навколишнього середовища</p> |   |   |

Рисунок 3.1 – Матриця конкурентної переваги М. Портера

– при діагностиці асортиментної структури продукції підприємства по відношенню до ситуації на ринку.

*Матричний метод підходить, в основному, для фірм (підприємств) з диверсифікованим (різноманітним) асортиментом продукції, становище якої на ринку можна встановити (визначити).*

У фірмах, що випускають один або декілька однотипних виробів, головною метою аналізу на основі матричних методів є не встановлення належних асортиментних пропорцій в межах фірми, а отримання відповіді на питання про те, чи повинна фірма входити в нові сфери діяльності.

Діагностика «портфеля виробництва», а також оцінка становища фірми на ринку відбувається у наступній послідовності:

**I етап. Стратегічне сегментування бізнесу фірми**, яке полягає у виділенні стратегічних одиниць (стратегічних економічних елементів, стратегічних зон господарювання) підприємства. Такими стратегічними одиницями є підрозділи, де здійснюється діяльність з виробництва хоча б одного із головних виробів фірми.

**II етап. Визначення стратегічного становища** здійснюється на основі матричного аналізу за допомогою одного з наступних методів:

- методу Бостонської консалтингової групи (BCG);
- методу Мак-Кінсі або Шелл;
- методу консалтингової фірми "Артур Д. Літл" (ADL).

**III етап. Формулювання висновків для побудови стратегії**, на основі застосування комплексних методів стратегічного аналізу:

- SWOT (матриця слабких і сильних сторін, можливостей і загроз);
- CCF (французький комерційний кредит);
- SPACE (метод оцінки стратегічного становища і дій).

Перший (SWOT) і другий (CCF) методи розроблені для діагностування великих і середніх підприємств (фірм). Третій метод (SPACE) призначений для діагностики ситуації та вибору варіанта стратегії для середніх та малих підприємств (фірм).

При формулюванні і для оцінки альтернативних варіантів стратегії фірми доцільно також використовувати **методи перспективного фінансового аналізу який охоплює:**

- загальну характеристику фірми;
- економічний аналіз фірми (за 2-3 роки);



– бізнес-плани (окремо для кожної стратегічної альтернативи).

### **3.2 Матричні методи визначення стратегічного становища підприємства і оцінки стратегічних альтернатив за його СЗГ**

**Метод BCG** *полягає* у визначенні, за допомогою матриці, співвідношення «зростання ринку (попиту)» і «відносної частки на ринку» та *використовується* для співставлення стратегічних зон господарювання. Матриця **BCG** *дозволяє* визначити стратегічну позицію по кожному стратегічному економічному елементу (напрямку діяльності, СЗГ, продукту) підприємства, тобто стратегічну позицію бізнесу (СПБ) підприємства, і, обрати правильну (оптимальну) стратегію дій підприємства щодо виготовлення і реалізації продукції та оптимальну стратегію перерозподілу фінансових потоків між різними стратегічними економічними елементами (іншими словами, напрямками діяльності, СЗГ, продуктами). Матриця BCG має такий вигляд (рис. 3.2):

– стовпці матриці **BCG** оцінюють параметр «темپ зростання ринку», який характеризує привабливість ринку, тобто темпи зростання попиту на продукти.

– рядки матриці **BCG** оцінюють параметр «відносна частка ринку», який характеризує позицію підприємства на ринку відносно конкурентів.

– матриця розбиває усі СЗГ (напрямки діяльності) підприємства на 4 групи: «зірки»; «дійні корови»; «?»; «собаки».

«**Зірки**» (у це поле потрапляють СЕЕ) – стратегічні економічні елементи (*синоніми* – стратегічні види діяльності, стратегічні позиції бізнесу – СПБ, стратегічні зони господарювання – СЗГ, продукти), які поєднують високі перспективи зростання ринку з сильними позиціями підприємства на цьому ринку. «**Зірки**» виступають не тільки (і не стільки) джерелом короткострокових прибутків підприємства, а швидше *потенційною можливістю* для отримання

довгострокових прибутків у майбутньому і тому є найкращим об'єктом (найкращою сферою) для інвестування. "Зірки" слід зміцнювати і оберігати.

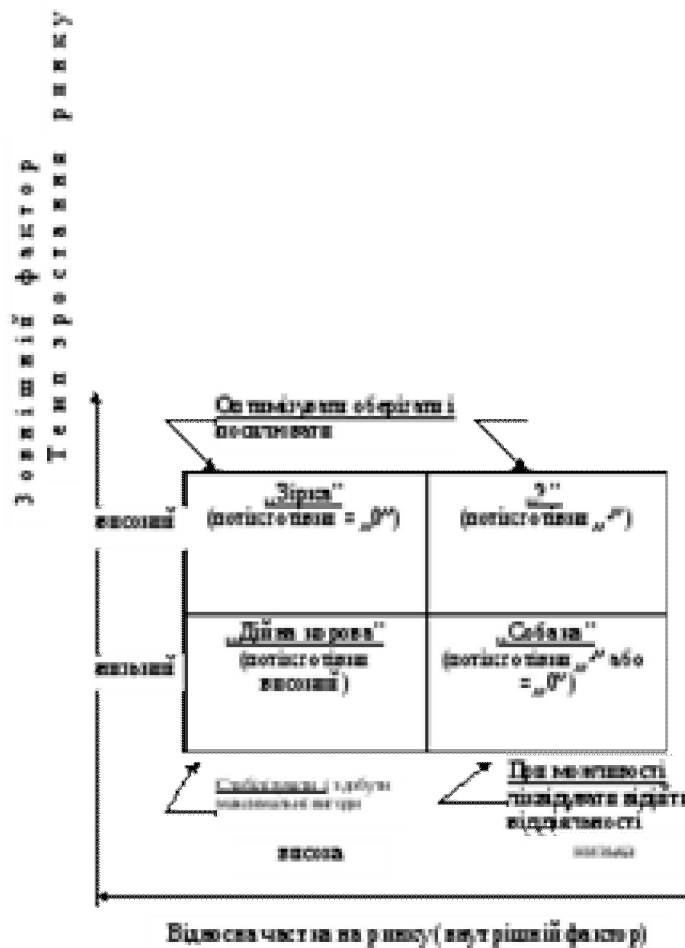


Рисунок 3.2 – Метод Бостонської консалтингової групи: матриця BCG

**«Дійні корови»** (у це поле потрапляють СЕЕ) – синоніми – види діяльності, бізнеси, продукти), у яких підприємство має сильні позиції на зрілому ринку, тобто тут підприємство має здатність випускати продукцію у великих масштабах при низьких затратах.

**«?»** – напрям діяльності (позиція бізнесу), у межах якого позиції підприємства є хиткі, але одночасно перспективи розвитку даного ринку достатньо привабливі.

**«Собаки»** – сюди потрапляють безперспективні напрями (сфери) діяльності, до яких застосовують стратегії ліквідації, вилучення

капіталовкладень і досягнення швидкого успіху (досягнення максимального прибутку в найкоротші терміни).

**Метод Мак-Кінсі.** Метод Мак-Кінсі розроблений однойменною консалтинговою фірмою на замовлення компанії «Дженерал Електрик» і становить розвиток і узагальнення матриці BCG. Замість темпів зростання ринку тут використовують *комплексний показник привабливості ринку (K)*, а замість відносної частки ринку *комплексний показник конкурентоспроможності підприємства (конкурентного статусу підприємства) – КСП*.

Матриця Мак-Кінсі має *призначення-визначення стратегії інвестицій та розвитку для стратегічних позицій бізнесу (СПБ)*. Матриця Мак-Кінсі представлена на рисунку 3.3.

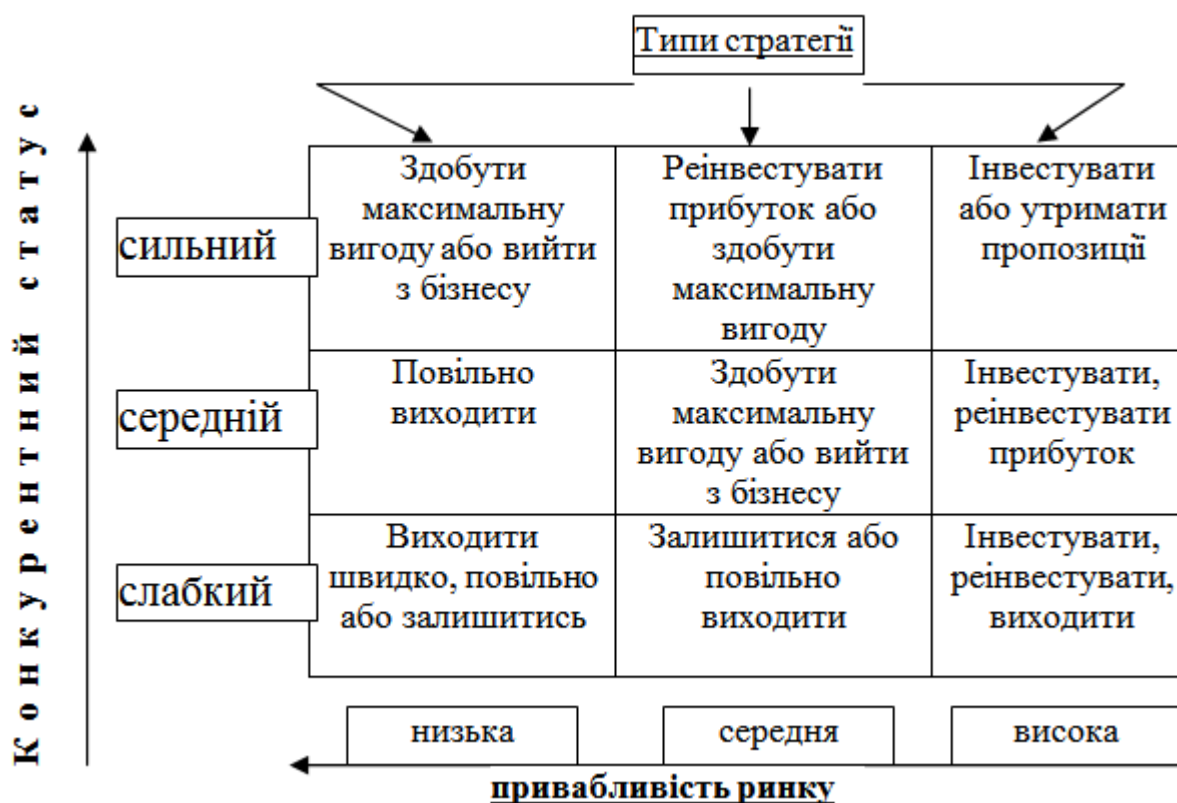


Рисунок 3.3 – Матриця граничної привабливості (матриця Мак-Кінсі)

**Призначення матриці:** визначення стратегії інвестицій та розвитку для стратегічних позицій бізнесу (далі – СПБ), стратегічних зон господарювання (далі – СЗГ).

Кожному з дев'яти квадратів матриці Мак-Кінсі відповідає специфічний набір стратегічних альтернатив (розвитку, збереження і скорочення діяльності) для СЗГ підприємства:

- за сильного конкурентного статусу підприємства (КСП) і за низької привабливості ринку (К): здобути максимальну перевагу або вийти з бізнесу;
- за сильного КСП і за середньої К: реінвестувати прибуток або здобути максимальну вигоду;
- за сильного КСП і за високої К: інвестувати або утримати позиції;
- за середнього КСП і за низької К: повільно виходити;
- за середнього КСП і за середньої К: здобути максимальну перевагу;
- за середнього КСП і за високої К: інвестувати, реінвестувати прибуток;
- за слабого КСП і за низької К: виходити швидко, повільно або залишатись;
- за слабого КСП і за середньої К: залишатись або повільно виходити;
- за слабого КСП і за високої К: інвестувати, реінвестувати, виходити.

**Привабливість ринку** залежить від якісних характеристик ринку, системи постачання, тощо.

**Конкурентний статус фірми** залежить від відносної позиції на ринку, потенціалу продукту, його науко місткості, тощо.

Для використання цієї матриці по кожному продукту (*синоніми* – СЕЕ, СЗГ, СПБ, напряму діяльності, продуктово-ринковому сектору) розраховують комплексні показники:

- привабливості ринку (**К**);
- конкурентного статусу підприємства (**КСП**).

Застосування матриці Мак-Кінсі, для кожної СЗГ (*синоніми* – СЕЕ, СПБ, продукту чи виду діяльності) здійснюється оцінка 2-х параметрів (**К** і **КСП**), в результаті якого СЗГ підприємства вписується в один з 9 квадратів. Кожен продукт (СЗГ, СПБ тощо) в матриці зображується, за одним із варіантів його відображення, у вигляді кола, діаметр якого повинен бути пропорційний загальному обсягу виробництва (або продажу) даного продукту, заштрихована

його площа повинна показувати питому вагу підприємства в загальному обсязі ринку даного продукту.

Аналіз матриці Мак-Кінсі дозволяє оцінити портфель продукції фірми і сформуванати стратегію по кожному напрямку її діяльності (*синоніми* — продукту, СПБ, СЕЕ, СЗГ). Кожен квадрат матриці містить рекомендовану стратегію, яка вказує, що слід робити фірмі з даним продуктом (з даним напрямком діяльності, з даною СЗГ. з даною СПБ): *реалізувати стратегію зростання; реалізувати стратегію збереження; реалізувати стратегію виходу з ринку.*

На основі вибору (відбору) СЗГ формулюються стратегічні задачі, тобто визначають набори СЗГ, в яких підприємство буде діяти і як буде діяти (яку стратегію щодо них буде реалізовувати) в перспективі.

**Модель хімічної компанії Шелл**, в основі якої лежить *матриця DMP* (Direct Policy Matrix), це свого роду різновид моделі (матриці) Мак-Кінсі (за формою і змістом). Її також, як і матрицю Мак-Кінсі, застосовують на будь-якій фазі ЖЦП. Вона запроваджена до застосування в період посилення динамізму зовнішнього середовища (середина 70-х років ХХ ст.), коли традиційні методи прогнозування СПБ виявились не ефективними. Параметрами даної матриці є **галузева привабливість** і конкурентоспроможність підприємства. Галузева привабливість розглядається як загальний критерій оцінки стану і перспектив галузі.

Варто зауважити, що критерієм стратегічного вибору в матриці ВСС (матриці «зростання – частка ринку») є грошовий потік, який є індикатором стратегічної доцільності в короткостроковій перспективі; в матриці МакКінсі («привабливість ринку – конкурентоспроможність») – віддача інвестицій, яка є індикатором стратегічної доцільності в більш далекій перспективі; в матриці Шелл («галузева привабливість – конкурентоспроможність») – вищезазначені критерії одночасно.

**Метод ADL** (консалтингової фірми Artur D. Little inc). В основі метода *ADL* лежить матриця (рис. 3.4), побудована за двома багатовимірними (багатофакторними) змінними (параметрами):

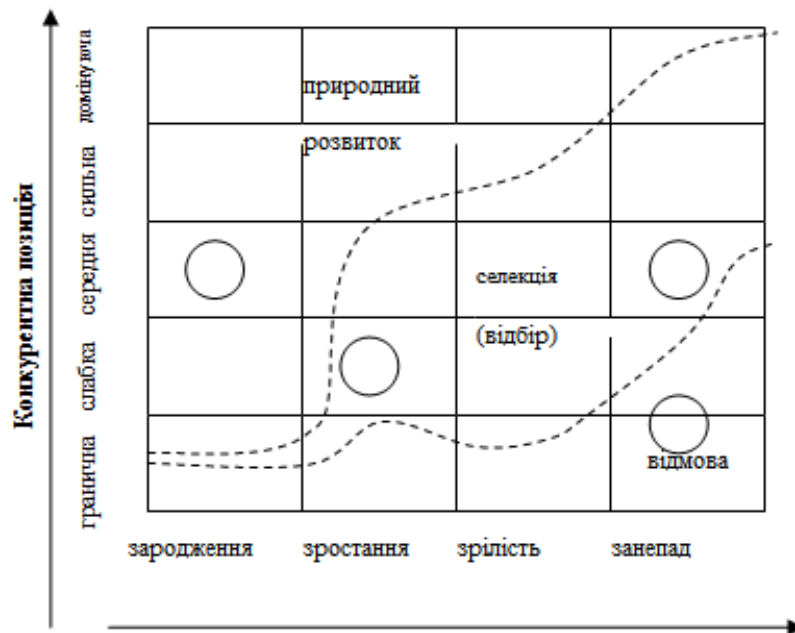


Рисунок 3.4 – Метод ADL (метод консультативної фірми Artur D. Little inc.): матриця ADL

- конкурентною позицією підприємства на ринку;
- ступенем зрілості ринку.

Конкурентна позиція підприємства на ринку розраховується відповідно до критеріїв, що використовують при складанні матриці Мак-Кінсі. Але в методології *ADL* розрізняють **5 конкурентних позицій фірми**: граничну, слабку, середню, сильну, домінуючу.

**Домінуюча позиція** має місце в ситуації, коли фірма завдяки своєму міцному становищу у відповідному секторі економіки (володіє передовою технологією, великою часткою на ринку) в стані самостійно реалізувати свої наміри і контролювати конкурентів.

**Сильну позицію** фірма займає тоді, коли вона може протягом достатньо тривалого періоду часу вести власну політику в межах відповідного сектора економіки.

**Середня позиція** має місце тоді, коли фірма в стані реалізовувати обрану стратегію, бути активною і утримуватися на ринку протягом досить тривалого періоду часу.

**Слабка позиція** має місце тоді, коли фірма в стані функціонувати на ринку протягом доволі тривалого періоду часу завдяки прихильності конкурентів та досягнення ними задовільних результатів.

**Маргінальна (слабка) позиція** має місце тоді, коли фірма відіграє на ринку дуже незначну роль, але якщо будуть здійснені вирішальні заходи щодо покращення ситуації, то вона може втриматись на ринку.

**Ступінь зрілості ринку** базується на 4 стадіях життєвого циклу продукту відповідно до яких визначаються характер і головна мета стратегії, тобто, відповідні стратегії поведінки фірми на ринку. Так, стадії **зародження** відповідають стратегії **«запроваджувати зміни»**, або **«імітувати»**; стадії **«зростання»** відповідають стратегії **«інвестування в розширення ринку»** і **«розвитку продукту»**; стадії **«насичення ринку (зрілості)»** відповідає стратегія **«підвищення рентабельності»**; стадії **«занепад»** відповідає стратегія **«доїння»**.

Кожен вид бізнесу підприємства (продукт) розташовується за даними оцінками (конкурентною позицією бізнесу та стадією його життєвого циклу) в одній з 20 клітинок матриці *ADL*, тобто кожен вид бізнесу (продукт) підприємства має свою конкретну позицію в його загальному бізнесі з точки зору стадії життєвого циклу і конкурентної позиції.

Для кожної клітки матриці *ADL* характерними є певні рівні прибутковості та розміри грошових потоків. Кожній клітці матриці притаманний свій загальний стратегічний набір (набір загальних стратегічних рішень щодо зміни частки ринку, отримання необхідних інвестицій, зміни стратегічної позиції тощо). Деталізуючи загальні стратегічні рішення, для кожної клітинки пропонуються (є характерними) певні можливі стратегічні маршрути (природного або звичайного розвитку; вибіркового розвитку; виживання), а також так звані «типові уточнені стратегії», які формулюються у термінах конкретних господарських операцій (їх запропоновано 24 варіанти), що можуть бути застосовані у конкретному випадку для того чи іншого виду бізнесу (продукту).

Таблиця 3.2 – Критерії оцінки життєвого циклу продукту (зрілості ринку) та його вплив на стратегію підприємства

| Характеристика стратегії                            | Стадії ЖЦП                         |  |                            |                      |
|---|------------------------------------|--|----------------------------|----------------------|
|   | <i>Зародження</i>                  | <i>Зростання</i>                                   | <i>Зрілість</i>            | <i>Занепад</i>       |
| <i>Швидкість зростання</i>                          | середня                            | сильна   | Слабка і стабільна         | Нульова або від’ємна |
| <i>Потенціал</i>                                    | значний                            | значний  | нульовий                   | від’ємний            |
| <i>Кількість конкурентів</i>                        | значна                             | значна   | невелика                   | невелика             |
| <i>Конкурентна структура і стабільність позиції</i> | розподілена і нестійка             | закріплення позиції                                | стабільні лідери           | олігополія           |
| <i>Технологія</i>                                   | недосконала                        | в процесі змін                                     | стійка                     | стійка               |
| <i>Доступ до сегмента ринку</i>                     | легкий                             | можливий   | досить важкий              | без користі          |
| <i>Стратегія</i>                                    | запроваджувати зміни або імітувати | інвестувати в розширення ринку і розвиток продукту | підвищувати рентабельність | «доїння»             |

Залежно від позиції конкретного бізнесу (продукту) підприємству пропонується продуманий набір стратегічних рішень як щодо його окремого бізнесу, так і щодо оптимального збалансування усього портфеля бізнесу підприємства. Стратегічне ж балансування бізнес-портфеля підприємства і формування загальної (корпоративної, портфельної) стратегії здійснюється з урахуванням фаз життєвого циклу ринків його окремих бізнесів за розміром сумарного грошового потоку від бізнесу і за показником норми прибутку на чисті активи.

**Матриці BCG, Мак-Кінсі (Шелл) і ADL є інструментом співставлення СЗГ (напрямів, видів діяльності, СПБ. продуктів) фірми і, таким чином, ефективно слугують для формування та оцінки альтернативних варіантів корпоративної (загальної, портфельної) стратегії фірми.** Кожна



конкретна бізнес-ситуація вимагає адекватної унікальної адаптації типової моделі, тобто формування конкретної моделі для конкретної ситуації, що вимагає довгої, напруженої творчої роботи відповідних фахівців з конкретного бізнесу стратегічного менеджменту та великих коштів. Застосовувати дані моделі для вітчизняних підприємств можна лише за умови їх глибокої адаптації до специфіки українського середовища.

### **3.3 Методи комплексного стратегічного аналізу: SWOT, SPACE**

Одним з найпоширеніших в зарубіжній практиці методів визначення загальної корпоративної стратегії підприємства є метод **SWOT-аналізу**, в основі якого лежить відповідна матриця, яка описує зв'язки між слабкими і сильними сторонами фірми, з одного боку, та загрозами і можливостями у зовнішньому оточенні, з іншого, і встановлює їх парні комбінації. Метод **SWOT-аналізу** дозволяє ідентифікувати і оцінити міру впливу, а також визначити силу взаємодії різноманітних факторів зовнішнього оточення і внутрішнього середовища фірми з метою встановлення стратегічної позиції фірми і вироблення напряму її стратегії.

Під час розроблення стратегічних планів багато фірм застосовують SWOT-аналіз.

У проаналізованій літературі сутність SWOT-аналізу розкривається укрупнено. Він є одним з перших етапів стратегічного планування. Ідея SWOT – аналізу полягає в наступному:

- а) прийняття зусиль для перетворення слабкостей у силу, а погроз – у можливості;
- б) розвиток сильних сторін фірми відповідно до її обмежених можливостей.

**Аналіз клітинок матриці SWOT** (комбінацій факторів з множин можливостей і загроз з факторами з множин сильних і слабких сторін, які

ведуть або до посилення, або до послаблення конкурентної позиції фірми) дозволяє сформулювати такі **чотири загальних стратегії поведінки**:

1. Коли фірма має більше сильних сторін чим слабких, а ринок надає їй нові можливості за відсутності загроз, **фірма повинна реалізувати стратегію, спрямовану на зміцнення своєї позиції на ринку**, шляхом збільшення своєї участі на ньому, диверсифікації продуктів і введення на ринок нових продуктів (інновацій).

2. Коли фірма, маючи слабкі сторони, діє в сприятливому для неї середовищі, вона повинна **реалізувати стратегію, спрямовану на вибіркоче покращення своєї конкурентної позиції**, тобто на збільшення своєї частки на ринку при одночасній ліквідації слабких сторін шляхом покращення фінансового стану, зменшення витрат, підвищення конкурентоспроможності продукції, ліквідації збиткового бізнесу.

3. Коли фірма, володіючи сильними якостями, діє у нестабільному середовищі, вона повинна **реалізувати стратегію, спрямовану на вибіркоче завоювання більшої частки ринку і пошуку нових сприятливих секторів (зон, ніш) ринку** шляхом зниження витрат, модернізації продуктів та завоювання нових ринків.

4. Коли фірма, маючи складну внутрішню ситуацію, діє в загрозовому для неї зовнішньому оточенні, необхідно **реалізувати стратегію, суть якої полягає поступовому зменшенні активності і плановому виході із даної сфери діяльності**. Або реалізувати стратегію виживання, засновану на залученні капіталу шляхом випуску акцій, отримання кредитів або на інтеграції з іншою фірмою.

**Метод SPACE** (strategic position and action evolution - оцінка стратегічної позиції та дій). Це метод комплексного, перспективного, в тому числі фінансового, аналізу, який дозволяє здійснити оцінку стратегічного положення підприємства даний метод призначений для аналізу позиції на ринку і вибору оптимальної стратегії для середніх і малих підприємств і

**визначитись щодо подальших дій його розвитку на основі двох груп факторів:**

- внутрішнього стану (чи потенціалу) підприємства;
- зовнішнього положення підприємства.

**Оцінка здійснюється за 4-ма групами критеріїв оцінки стратегічного положення підприємства:**

- фінансової сили підприємства (**Ф**);
- привабливості сектора економіки (**П**);
- конкурентоспроможності підприємства і його положення на ринку (**К**);
- стабільності галузі (**С**).

Які визначаються (описуються) масивами конкретних ключових критеріїв, які у свою чергу формуються певними власними наборами факторів.

#### **Груповий критерій I: "Фінансова сила підприємства" (Ф)**

*Критерії:*

1. Показник норми прибутку.
2. Виробничі затрати.
3. Рентабельність вкладеного капіталу.
4. Стабільність отримання прибутку.
5. Рентабельність інвестицій.
6. Фінансова ліквідність.
7. Заборгованість.
8. Здатність до підвищення рівня нагромаджень і залучення сторонніх капіталів.

**Груповий критерій II: «Конкурентоспроможність підприємства і його становище на ринку» (К)**

*Критерії:*

1. Ринок і його обсяг.
2. Частка підприємств на ринку в динаміці.
3. Структура асортименту продукції.
4. Здатність до здійснення маркетингу.

5. Можливості активного впливу на рівень цін і затрат.
6. Зв'язки із споживачами.
7. Рентабельність продажу.

**Груповий критерій III: «Привабливість сектора (галузі), де діє це підприємство» (II)**

*Критерії:*

1. Характеристика конкурентів.
2. Стадія життєвого циклу даної галузі чи сектора.
3. Залежність розвитку галузі чи сектора від кон'юнктури.
4. Тривалість життя галузі чи сектора.
5. Громадська привабливість сектора.
6. Структура застосування виробів даної галузі в інших секторах.
7. Стабільність прибутку.

**Груповий критерій IV: «Стабільність галузі, у якій функціонує це підприємство» (C)**

*Критерії:*

1. Стадія розвитку даного сектора.
2. Міра інноваційної діяльності сектора (галузі).
3. Міра залежності галузі від кон'юнктури.
4. Тривалість життя сектора чи галузі.
5. Міра розвитку інформаційних послуг у галузі.
6. Стабільність прибутку (рентабельності).
7. Вплив на галузь іноземного капіталу.
8. Рівень конкуренції в секторі.

Відображенням відповідного групового критерію стратегічної оцінки підприємства, розташовується загальна «вартість» відповідних груп критеріїв оцінки стратегічного становища підприємства.

Рекомендований тип стратегії повинен уточнюватися конкретними рішеннями (діями), які формулюються у термінах конкретних господарських операцій, що можуть бути застосовані у конкретному випадку для конкретного

підприємства і які дозволять забезпечити конкурентну перевагу підприємства в довгостроковому періоді.

Уточнені стратегії є набором типових стратегічних рішень, що відповідають різним конкретним позиціям вектору напрямку дій конкретного підприємства у просторі матриці SPACE, тобто набором конкретних сценаріїв для визначеного (рекомендованого) вектором типу (конкурентної, агресивної, захисної чи консервативної) стратегії підприємства.

#### **Тема 4 Інструментарій, що застосовується для формування інформаційного забезпечення геоecологічного моніторингу використання земель регіону**

*Поняття:* інформаційне забезпечення; геоecологічний моніторинг.

Формування інформаційного забезпечення геоecологічного моніторингу використання земель регіону здійснюється шляхом застосування відповідного інструментарію. В існуючих наукових розробках представлені інструменти щодо формування інформаційного забезпечення для ecологічного та моніторингу використання земель міст. Проте, відсутні єдині підходи щодо визначення інструментарію до формування інформаційного забезпечення геоecологічного моніторингу використання земель регіону. Зокрема, у Законі України «Про ecологічний аудит» як інструмент реалізації ecологічного моніторингу визначені його завдання:

- збір достовірної інформації про ecологічні аспекти виробничої діяльності об'єкта ecологічного аудиту та формування на її основі висновку ecологічного аудиту;

- встановлення відповідності об'єктів ecологічного аудиту вимогам законодавства про охорону навколишнього природного середовища та іншим критеріям ecологічного аудиту;

- оцінка впливу діяльності об'єкта екологічного аудиту на стан навколишнього природного середовища;

- оцінка ефективності, повноти і обґрунтованості заходів, що вживаються для охорони навколишнього природного середовища на об'єкті екологічного аудиту.

При проведенні екологічного аудиту формуються данні, визначають критерії, складається відповідний висновок. Екологічний аудит здійснюється за наступними напрямками:

- формування інформаційно-аналітичного забезпечення на основі даних про стан природного середовища, екологічних трансформацій, які відбуваються на відповідних територіях;

- визначення та характеристика показників екологічного стану використання земель міст;

- експертиза існуючої документальної бази екологічного стану використання земель міст;

- розробка заходів до покращення екологічного стану використання земель.

Важливим напрямом створення моніторингової системи екологічного стану використання земель міст є екологічна експертиза, яка включає:

- формування завдання на виконання проекту, пов'язаного із оцінкою та характеристикою екологічного стану;

- характеристика технологічних рішень, визначення обладнання до реалізації заходів щодо екологічного стану територій;

- оцінка проекту екологічних рішень для підвищення ефективності використання земель міст.

У роботі Марова С. «Екологічний моніторинг як інструмент прийняття управлінських рішень» основна увага фокусується на інструментарії формування інформаційного забезпечення екологічного моніторингу для прийняття управлінських рішень. При цьому формуються відповідні блоки: інформаційні каталоги екологічних проблем, викидів, відходів, скидів, реєстри

утворення та розвитку екологічних проблем, графічна база та технології поводження з відходами.

Для проведення екологічної політики у контексті формування інформаційного забезпечення екологічного моніторингу застосовуються економічні інструменти. Вони складаються із: податкової політики; формування та реалізація ставок акцизів; штрафні санкції за порушення екологічного законодавства; формування субсидій і дотацій; реалізації грантової політики; здійснення кредитування; формування та реалізація амортизаційної політики щодо основних фондів, які застосовуються у екологічній діяльності; цінові інструменти; визначення обмежень на ринку; формування та реалізація премій і нагород.

Варто зазначити, що для формування інформаційного забезпечення екологічного моніторингу застосовуються хімічні, радіаційні, бактеріологічні, теплові методи спостережень за рівнями забруднення.

У роботі «Моніторинг і методи вимірювання параметрів навколишнього середовища» В. М. Ісаєнко, Г. В. Лисиченко, Т. В. Дудар запропоновано інструментарій щодо формування інформаційного забезпечення екологічного моніторингу: уніфіковане програмно-технічне забезпечення, формування мереж автоматизованих станцій для спостереження за станом навколишнього природного середовища, розробка постійно діючої параметричної моделі за станом навколишнього середовища, формування інформаційного центру екологічного моніторингу.

У науковій розробці Папінко В. З. «Екологічний контролінг» визначаються інструменти формування інформаційного забезпечення екологічного моніторингу, які складаються із системи прогнозування, аналізу сценаріїв та ризиків, характеристика технічних засобів, здійснення оціночних процедур екологічного стану, створення екологічного портфелю, визначення екологічного балансу IOW, оцінка показників екологічного стану.

У якості інструментарію формування інформаційного забезпечення екологічного моніторингу запропоновано застосовувати методи, характеристика яких представлена у таблиці 4.1.

Таблиця 4.1 – Методи формування інформаційного забезпечення екологічного моніторингу

| Назва методу  | Характеристика   |
|---|--|
| ABC   | Формування та дослідження об'єктів екологічного моніторингу здійснюється відповідно до їх потенціального негативного впливу на навколишнє природне середовище. Значенню А відповідають об'єкти з високим потенціальним негативним впливом, В – середній потенціальний вплив, С – низький. Цей метод дозволяє визначити рівень впливу на навколишнє середовище та створює можливості для прийняття рішень щодо протидії негативним явищам |
| Визначення екологічної прийнятності   | Характеризується визначенням до аналізом об'єктів залежно від впливу виробничого потенціалу міського середовища на навколишнє середовище для прийняття рішень і створення можливостей для протидії негативним впливам  |
| Аналізу витрати-вигоди  | Визначається витратами та отриманими вигодами відповідно від реалізації екологічних проєктів, визначення впливу факторів на зовнішнє екологічне середовище, розробкою заходів, спрямованих на підвищення ефективності екологічного стану територій населених пунктів   |
| Матеріальних потоків  | Визначається характеристикою та дослідженням комплексу факторів, що включає: викиди у повітря і воду, рівень споживання енергії, площі під звалищами, рівень шуму. Цей метод дозволяє визначити вплив комплексу факторів на навколишнє середовище  |
| MIPS  | Характеризується рівнем навантаження на екологічне середовище внаслідок споживання матеріальних ресурсів. Застосування цього методу дозволяє визначити рівень екологічності  |
| Оцінки і вибору для визначення витрат та результатів екологічної діяльності | Спрямований на формування матриці прийняття рішень на основі оцінки та вибору витрат для отримання результатів екологічної діяльності. Для аналізу визначаються альтернативи з найбільшим коефіцієнтом корисності для прийняття рішень щодо екологічної діяльності та впливу факторів на зовнішнє середовище   |



У результаті аналізу визначені методи формування інформаційного забезпечення екологічного моніторингу (АВС, визначення екологічної прийнятності, аналізу витрати-вигоди, матеріальних потоків, MIPS, оцінки і вибору для визначення витрат та результатів екологічної діяльності).

Для формування інформаційного забезпечення моніторингу застосовується інструментарій, який функціонально спрямований на визначення та контроль:

– за атмосферним повітрям, що впливає на стан та рівень використання земель міст (портативні газоаналізатори серії 500, аналізатори аерозолу DustTrak 8530 та DustTrak 8533, аналізатор газів MGA11, системи гравометричного відбору пилю GMD12/GMD13);

– всіма видами викидів та забруднюючих речовин (системи моніторингу дослідження викидів із стаціонарних джерел, які формуються відповідно до ДСТУ EN 14181:2014. Викиди стаціонарних джерел. Забезпечення якості автоматизованих вимірювальних систем);

– рівнем забруднення земель міст (стаціонарні пости спостереження та контролю за станом та змінами, що відбуваються у системі використання земель).

Іншим важливим напрямом формування інформаційного забезпечення геоecологічного моніторингу є створення інформаційного забезпечення моніторингу використання земель. У цьому контексті особливого значення набуває застосування геоінформаційних систем, які є універсальним інструментарієм, що дозволяє сформувати просторову інформацію, здійснити її аналіз та встановити проблемні аспекти щодо використання земель регіону.

Для формування інформаційного забезпечення моніторингу земель геоінформаційні системи виступають як комплексні системи визначення напрямів та особливостей взаємодії між містобудівними, просторовими й інвестиційними факторами, враховуючи особливості екологічних трансформацій.

При формуванні інформаційного забезпечення моніторингу використання земель заслуговує на увагу точка зору представлена у роботі Палехи Ю. М. «Теорія і практика визначення вартості територій і оцінка земель населених пунктів України (економіко-географічне дослідження)», де важливе значення мають:

– містобудівна оцінка, де основна увага фокусується визначення вартості земель населених пунктів і ґрунтується на методиках та порядках виконання нормативної та експертної грошової оцінки, спирається на тезу про те, що грошова оцінка є капіталізованим рентним доходом із земельної ділянки;

– землевпорядна оцінка, яка пов'язана із визначенням вартості земель сільськогосподарського призначення, яка включає бонітування ґрунтів, економічну, нормативну грошову та експертну грошову оцінку.

Серед важливих факторів, що впливають на розвиток ринку землі виділяють:

1. Політична стабільність (як на місцевому, так і на загальнодержавному рівні).

2. Стабільність містобудівної політики органів місцевого самоврядування в галузі розвитку територій (сталий урбаністичний розвиток).

3. Розвинутість правових інститутів власності, функціонування в державі первинного та вторинного ринків нерухомості, зокрема ринку землі, ринку похідних (оренда) та заставних прав на землю (іпотечний ринок).

4. Можливість вільного отримання інформації щодо ринку земель, зокрема щодо вільних для подальшого розвитку земельних ділянок, відсутність необґрунтованих обмежень у процедурах надбання права власності та забудови земельних ділянок для подальшого їх розвитку власником, достовірні інформація про перспективи розвитку прилеглих територій.

5. Структурно-територіальні фактори (фактори просторового доступу, рівень забезпеченості інженерно-транспортною та соціальною інфраструктурою).

6. Загальні показники економічної кон'юнктури країни (динаміка зростання грошової маси, ВВП та його структура, суми наданих кредитів, розміри процентних ставок, темпи інфляції та економічного росту), показники рівня і темпів економічного розвитку економічних агентів (фірм та домогосподарств), рівня задоволення окремих потреб життєдіяльності, соціально-демографічні показники, що впливають на кон'юнктуру попиту та пропозиції земельних ділянок за видами бажаного господарського освоєння.

7. Діючі інформаційні показники вартості землекористування (ціна землі, орендна плата, земельний податок) у великих містах України та світу.

Для застосування інструментарію щодо формування інформаційного забезпечення моніторингу земель регіону заслуговує на увагу підхід, що характеризує організаційні аспекти. У цьому контексті заслуговує на увагу точка зору, яка характеризується формуванням та реалізацією моделей територіального розвитку:

- модель, що оцінює якість певної міської території;
- модель територіальної організації функціональних зв'язків у місті, що враховує взаємодію власної привабливості території (локальних властивостей та умов її доступності);
- математична модель, що враховує взаємодію між факторами економічними, інвестиційними та просторовими факторами, які впливають на містобудівний розвиток;
- модель міжсекторного підходу “витрати-випуск”, у рамках якої визначається загальний випуск економічного сектора, загальний випуск економічного сектора, зональні технічні коефіцієнти місця призначення (приймаючої зони), відстань-заснований фінансовий параметр чутливості, вартість переміщення від зони походження поїздки і до місця призначення зони, кінцевий попит для випуску сектора у зоні відповідного сектора;
- модель природно-техногенної підсистеми містобудівної системи, яка враховує складність територій у практиці проектування, стійкість території,

антропогенні впливи, що створюється в результаті забудови території, порушення стійкості територій, забудову територій.

Більш того, заслуговує на увагу запропонований комплексний інструментарій щодо управління населеними пунктами у містобудівному контексті, який враховує наступні аспекти: соціально-демографічні, економічні, просторові, екологічні.

Отже, запропоновані моделі дозволяють визначити організаційні напрями розвитку населених пунктів, враховуючи просторові, економічні, інсетеційні та містобудівні фактори, оцінити їх кількісний вплив, запропонувати інструментарій комплексного управління земельними відношеннями містом.

Для формування інформаційного забезпечення моніторингу земель особливого значення має застосування методів системного аналізу, які реалізуються у роботах. У представлених розробках метод системного аналізу трансформується у вигляді інструментів, спрямованих на оцінку ефективності використання територій, який включає такі етапи:

1. Формуються проектні параметри інтенсивного використання території реконструйованого кварталу.
2. Визначаються проектні функціональні параметри використання території кварталу.
3. Оцінюються показники випуску продукції.
4. Характеризуються витрати виробничої діяльності.
5. Розраховуються проектні показники економічної ефективності використання території.

Для застосування методу системного аналізу використовується модель АБС, яка розглядається як складна система, що включає підсистеми:

- функціонально-просторову;
- конструктивну;
- технологічну.

Запропонована модель дозволяє побудувати ієрархічну систему, що включає взаємозалежні елементи для забезпечення перспектив територіального

розвитку, визначати його перспективи та вирішувати архітектурно-будівельних завдань, що має відкритий характер.

Застосовуючи системний підхід, С. Лісниченко пропонує використовувати методи, що визначають якість життя населення, у рамках яких оцінюються:

- абсолютний показник властивості, що обумовлений сукупністю функціональних та естетичних характеристик містобудівних об'єктів;
- відносний показник властивості;
- коефіцієнт вагомості показника властивості;
- комплексний показник якості, який виражає кількісні характеристики якості об'єкта, визначений з урахуванням відносних показників властивостей і коефіцієнтів вагомості.

Запропоновані методи дозволяють, базуючись на системному підході, визначити комплексний показник використання земель регіонів, враховуючи містобудівні, інвестиційні, екологічні особливості.

У розробках визначається просторова економетрика, як інструментарій, який дозволяє встановити просторові зв'язки та сформувані кількісні параметри для прийняття рішень у сфері землекористування.

У роботах Anselin L. *Spatial Econometrics: Methods and Models*, Файзлієв А. Р. «Математические методы и модели анализа пространственной структуры системы городской торговли» визначено просторову економетрику як набір методів для формування просторових даних та встановлення залежності і просторової гетерогенності (неоднорідності) даних.

Просторова економетрика дозволяє визначити напрями просторової взаємодії і просторової структури шляхом побудови моделей. Вона створює можливості для наукового обґрунтування методів, моделей та прийомів, що дозволяють отримувати кількісні відображення закономірностей землекористування з урахуванням просторової розгалуженості на базі інформаційного забезпечення з використанням математичного інструментарію. У рамках цього напрямку розробляються і досліджуються математичні моделі

та методи аналізу територіально розподіленої інформації, що дозволяють враховувати просторові трансформації об'єктів і їх вплив на використання земель. Представлений інструментарій дозволяє сформувавши інформаційне підґрунтя для реалізації результатів моніторингу використання земель.

Протягом останніх років для формування інформаційного забезпечення моніторингу використання земель особливе значення має аналітичне програмне забезпечення й інструменти, які застосовуються для моделювання. У цьому контексті слід вказати на визначення величини просторової залежності із використання автокореляції, яка спрямована оцінювання відносин між двома випадковими величинами. Якщо є систематичний характер у просторовому розподілі змінної, його характеризують просторовою автокореляцією.

Значення автокореляції залежить від структури розташування у просторі полігонів:

- якщо суміжні полігони розташовані поблизу та мають подібні значення – спостерігається позитивна просторова автокореляція;
- якщо суміжні полігони розташовані поблизу але мають неподібні значення – виявлена негативна автокореляція;
- якщо розподіл полігонів має випадковий характер, то автокореляція характеризує відсутність чіткої структури розташування у просторі полігонів.

Для оцінки впливу просторових, містобудівних, інвестиційних, екологічних факторів на використання земель регіонів, виявлення закономірностей і взаємозв'язків між ними у системі моніторингу землекористування застосовуються аналітичні інструменти, характеристика яких представлена у таблиці 4.2.

Запропоновані аналітичні інструменти для встановлення кількісних взаємозв'язків між факторами, що визначаються у моніторинговій системі шляхом застосування: матриці просторових ваг, індексу Морана та коефіцієнту Гірі.

Таблиця 4.2 – Характеристика аналітичних інструментів оцінки впливу факторів на використання земель регіонів

| Назва аналітичного інструменту | Характеристика  |
|--------------------------------|---|
| Матриця просторових ваг        | <p>При дослідженні взаємозв'язків між об'єктами використовуються матриці просторових ваг, які представляють результати визначення залежності відповідних факторів. На підставі різних мір використовуються матриці граничних сусідів, найближчих сусідів, матриці відстаней, відстаней з урахуванням розміру об'єкта. Матриці просторових ваг є квадратичними, тобто при наявності <math>n</math> спостережень вагові матриці містять <math>n^2</math> потенційних відносин. Головна діагональ матриці складається з нулів, що є вплив об'єкта самого на себе. Матриця граничних сусідів будується для обліку взаємозв'язків об'єктів з тими сусідами, які межують з ним. Матриця найближчих сусідів враховує значення показників на заданій відстані. Матриця відстаней відображає просторові ваги та може враховувати розмір об'єктів</p> |
| Індекс Морана                  | <p>Визначається за моделлю, в якій враховуються кількість полігонів у досліджуваному регіоні; значення інтервальної або відносної змінної для полігона; значення інтервальної або відносної змінної для полігона; середнє значення інтервальної або відносної змінної <math>x</math> для всіх полігонів; елемент матриці просторових ваг для пари полігонів; сума всіх елементів матриці просторових ваг. Значення індексу Морана варіюється у проміжку від -1 до 1, які визначають або негативну, або позитивну автокореляцію</p>  |
| Коефіцієнт Гірі                | <p>Визначає рівень автокореляції та встановлені залежності, його значення варіюється від 0 до 2</p>   |

Варто зазначити, що для встановлення взаємозв'язків між факторами, виявлення відповідних закономірностей між ними, характеристики просторових, містобудівних та інших зв'язків запропоновано застосовувати кореляційно-регресійний аналіз. Це дозволяє сформувати інформаційне забезпечення для перманентного моніторингу за відхиленнями, які виникають у

системі землекористування. Кореляційно-регресійний аналіз застосовується за наступними напрямками:

- формування інформаційно-аналітичного, просторового, містобудівного, екологічного, інвестиційного забезпечення використання земель;
- виявлення факторів, що впливають на використання земель;
- визначення показників, що застосовуються для формування інформаційного забезпечення моніторингу використання земель;
- побудова математичних моделей впливу показників на інтегральний критерій використання земель;
- визначення рівня впливу показників на інтегральний критерій використання земель на основі застосування коефіцієнтів кореляції та детермінації;
- перевірка математичних моделей на адекватність шляхом застосування відповідних показників;
- інтерпретація отриманих результатів;
- розробка заходів підвищення ефективності використання земель регіонів.

Для формування інформаційного забезпечення моніторингу використання земель застосовуються оцінні методи і моделі, які враховують результати нормативної та експертної оцінки земель, бонітування ґрунтів, рівня містобудівного забезпечення територій.

Методи структурних елементів визначають напрями та особливості застосування компонентів структури землекористування, що дозволяє побудувати моделі та розробити відповідні заходи для виявлення відхилень у територіальному розвитку, що визначається моніторинговою системою.

Для проведення моніторингу використання земель і впровадження результатів його у практичну діяльність застосовуються технології його проведення. В існуючих наукових розробках та практиках здійснення моніторингу, в основному увага фокусується на проведенні моніторингових дій



сільськогосподарських земель. Трансформуючи представлені технології, запропоновані функціональні напрями формування інформаційного забезпечення для проведення моніторингу використання земель регіону:

- аналіз і узагальнення існуючого інформаційного забезпечення щодо стану та використання земель;
- ґрунтово-екологічне обстеження земель;
- дослідження просторової та містобудівної інформації, яка характеризує стан та рівень використання земель;
- формування бази геоданих про стан та використання земель;
- проведення польових дослідів про рівень землекористування та взаємодії просторових, містобудівних, екологічних факторів, що впливають на використання земель;
- проведення спеціального, кризового та наукового моніторингу ґрунтів, що забезпечує комплексне дослідження і контроль за властивостями ґрунтів;
- проведення комплексного аналізу та оцінки змін щодо стану і використання земель;
- виявлення негативних явищ і кризових територій;
- обґрунтування та планування заходів усунення негативного впливу факторів землекористування;
- розробка напрямів підвищення ефективності використання земель.

Запропоновано використання результатів моніторингу використання земель у процесі регулювання земельних відносин, при проведенні їх грошової оцінки, визначенні розмірів плати на землю, розробці заходів охорони земельних ресурсів, раціонального та екологічного їх використання.

На кожному із представлених етапів застосовується відповідний інструментарій. Зокрема, для аналізу і узагальнення існуючого інформаційного забезпечення щодо стану та використання земель, дослідження просторової та містобудівної інформації, яка характеризує стан та рівень використання земель, формування бази геоданих про стан та використання земель застосовуються

геоінформаційні системи, які дозволяють створити єдину базу даних, провести аналіз та виявити “проблемні” зони землекористування.

Ґрунтово-екологічне обстеження земель здійснюється на основі напрямів та результатів бонітування ґрунтів, яке представляє собою оцінку їх якості за основними природними властивостями, що мають сталий характер і впливають на стан та рівень землекористування, враховуючи просторові, містобудівні, екологічні, природно-кліматичні умови.

Базуючись на положеннях Закону України “Про оцінку земель” порядок проведення бонітування ґрунтів включає:

- формування інформаційного забезпечення відповідно до державних стандартів, норм і правил;
- проведення дослідження стану земель, яке здійснюється не рідше одного разу за 7 років;
- проведення бонітування ґрунтів здійснюється юридичними особами, які є розробниками документації із землеустрою.

Поряд з цим, у представленому Законі визначені загальні положення про бонітування ґрунтів, яке спрямовано на дослідження стану сільськогосподарських земель. Проте, у сучасних умовах трансформаційних змін, що відбуваються у сфері земельних відносин, напругах і рівнях землекористуванням виникає необхідність проведення бонітування ґрунтів для земель міських агломерації. На думку автора, важливого значення набуває формування єдиної бази результатів бонітування земель.

Для проведення польових дослідів про рівень землекористування та взаємодії просторових, містобудівних, екологічних факторів, що впливають на використання земель визначені напрями:

- планування дослідження;
- розробка програми проведення дослідження стану та особливостей землекористування;

– визначення методів та технологій проведення дослідів про рівень землекористування та взаємодії просторових, містобудівних, екологічних факторів, що впливають на використання земель;

– вибір та дослідження стану та рівня використання земель.

Для проведення польових дослідів про рівень землекористування та взаємодії просторових, містобудівних, екологічних факторів, що впливають на використання земель застосовується геодезичне обладнання: польові контролери, приймачі, електронні тахеометри, картплоттери, трасошукачі, лазерні рулетки, теодолітів, світодальномерів та ін. Застосовуючи представлене обладнання, формується інформаційне підґрунтя для дослідження стану та рівня землекористування. Сформована інформація обробляється у відповідному програмному забезпеченні, характеристика якого представлена у таблиці 4.3.

Таблиця 4.3 – Характеристика програмного забезпечення, що застосовується для обробки геодезичної інформації

| Назва програмного забезпечення  | Характеристика   |
|---------------------------------|--|
| 1                               | 2  |
| Sokkia Link                     | Спрямована на забезпечення взаємодії електронних інструментів Sokkia, що дозволяє створити апаратно-програмний комплекс обробки  |
| <b>ProLINK Comms</b>            | <b>Застосовується для імпорту</b> польових даних з електронних тахеометрів, контролерів-накопичувачів або GPS-приймачів у персональний комп'ютер для подальшого редагування, редукування і трансформування даних у форматі SDR, MOSS, SDMS і ASCII   |
| Delta/Digitals                  | Використовується для обробки геодезичної та фотограметричної інформації, який ґрунтується на картографічному ядрі Digitals з можливістю виконання стереоскопічних вимірів  |
| Програмний комплекс CREDO v 3.1 | Застосовується для камеральної обробки геодезичних вимірювань, їх редагування, здійснення креслень, планів та карт і розв'язання просторових, містобудівних задач. Характеризується як комплексна технологія, яка має модульну структуру, що формує у автоматизовані технологічні лінії (інженерна геодезія, землеустрій, проектування генеральних планів об'єктів, а проектування транспортної інфраструктури та ін.) |

Продовження таблиці 4.3

| 1  | 2   |
|--|---|
| Програмний комплекс CREDODAT                                     | Спрямована для автоматизованої камеральної обробки інженерно-геодезичних даних у сфері різних видів робіт, які імпортує дані із приборних станцій Nikon, Trimble, Geodimeter, Sokkia, Leica, Topcon, УОМЗ (2ТА5, 3ТА5)  |
| Програмний комплекс «Маркшейдерсько-геодезичні мережі і зйомки»  | Використовується для визначення точності планово-висотних мереж довільної конфігурації, пошуку значних помилок. Складається із сукупності взаємопов'язаних модулів імпорту даних, результатів обробки даних, інтерактивне проектування точності планових і висотних геодезичних мереж |
| <b>Програмний комплекс Topocad</b>                               | Спеціалізований програмний комплекс, який застосовується для обробки площинних і лінійних вишукувань для формування топографо-геодезичного забезпечення, формування даних для геоінформаційного аналізу   |
| Програмне забезпечення GIPSY/OASIS-II (GOA-II)                   | Використовується для обробки GPS, для забезпечення визначення координат даних   |
| Програмне забезпечення Bernese GPS Software v.5.0                | Застосовується для комплексної обробки інформації GNSS спостережень з високим рівнем точності   |
| Програмне забезпечення GAMIT/GLOBK v.10.35                       | Використовується для обробки GPS наддовгих даних  |
| Програмне забезпечення Trimble Total Control v.2.73              | Спрямоване на обробку GPS і GLONASS даних на середніх та довгих базах   |
| Програмне забезпечення VRS Software                              | Використовується для управління роботою станцій вимірювання GPSBase softwar   |
| Програмний комплекс GNSMART                                      | Дозволяє найбільш точно визначити просторові характеристики об'єктів  |
| Інтегрований програмний комплекс Leica GNSS Spider Software      | Призначений для управління комплексом станцій для здійснення геодезичних і фотограметричних вимірювань  |
| Програмне забезпечення Trimble: Survey Controller v.11.10 12.45  | Дозволяє здійснювати і обробляти польові геодезичні виміри, формувати моніторингову інформацію у реальному часі   |
| Програмне забезпечення Spectra Precision Survey Pro v. 4.7 4.8.1 | Програмне забезпечення, яке застосовується у польових умовах здійснення геодезичних вимірів   |
| Програмне забезпечення Sokkia: SDR+                              | Багатофункціональне програмне забезпечення, яке дозволяє обробляти геодезичні вимірювання із застосуванням технологій RTK та «Blunder Detection» фільтрування сигналів та виявлення помилок   |
| Програмне забезпечення Topcon: TopSURV v.7.2 7.5                 | Застосовується для виконання польових робіт із використанням контролерів FC-100 FC-2000, яка базується на принципах роботи модулів TS, Robotic, GPS+, GIS   |

Продовження таблиці 4.3

| 1  | 2  |
|--|--|
| Програмне забезпечення Javad:<br>TRACY v.1.2 2.2 | Спрямовано на здійснення після польових вимірів для оцінки якості вимірювань   |
| Програмне забезпечення СНС:<br>LandStar          | Дозволяє здійснювати та обробляти результати польових геодезичних робіт, здійснює контроль за результатами вимірювання, формуванням бази даних |

У результаті аналізу програмного забезпечення, що застосовується для обробки геодезичної інформації для узагальнення результатів польових дослідів про рівень землекористування та взаємодії просторових, містобудівних, екологічних факторів, що впливають на використання земель визначені програмне забезпечення та програмні комплекси, які формують систему створення й обробки вимірювань, характеризують напрями змін, які дозволяють сформувати інформаційне забезпечення перманентної моніторингової системи за використанням земель регіону.

За останні роки зростає значення мобільних програмних комплексів, які створюють умови для проведення моніторингових досліджень використання земель із застосуванням мобільних телефонів: Java-Ntrip-Client; GNMmobile; mobileNtrip.

Ці комплекси визначаються простотою використання та незначними фінансовими ресурсами для їх застосування.

Визначено, що в існуючих наукових розробках та практиці землекористування відсутні єдині підходи до формування та використання інструментарію формування інформаційного забезпечення геоecологічного моніторингу використання земель регіону. У цьому контексті слід відзначити, що окремо розглядається інструментарії для здійснення екологічного та моніторингу використання земель. Отже, відсутня єдина система формування інформаційного забезпечення геоecологічного моніторингу використання земель, які базується на застосуванні сучасного інструментарію.

Запропоновані напрями формування та використання інструментів інформаційного забезпечення геоекологічного моніторингу використання земель регіону (рис. 4.1).

На основі аналізу сучасного інструментарію формування інформаційного забезпечення геоекологічного моніторингу використання земель регіону запропоновано комплекс взаємопов'язаних дій, реалізація яких забезпечена відповідним технічним, аналітичним, технологічним забезпеченням.

Зокрема, для проведення експертизи екологічного та стану використання земель застосовується інструментарій, який визначається залежно від напрямів розташування й особливостей його використання (мобільний або стаціонарний характер). Причому, важливого значення має створення єдиної системи, що об'єднує стаціонарний та мобільний інструментарій.

Отже, запропоновано інструментарій для формування інформаційного забезпечення геоекологічного моніторингу використання земель регіону, що дозволило сформувати системне середовище для ефективного землекористування, враховуючи екологічні аспекти територіального розвитку.

Таким чином, визначено інструментарій формування інформаційного забезпечення геоекологічного моніторингу використання земель регіону, який застосовується відповідно функціональних напрямів (проведення експертизи екологічного та стану землекористування, проведення польових досліджень, їх обробка, формування інформаційного забезпечення щодо екологічного стану та рівня використання земель, визначення показників геоекологічного стану та їх моделювання). Представлений інструментарій включає: геодезичне й фотограметричне та інше вимірювальне обладнання, стаціонарне і мобільне програмне забезпечення та програмні комплекси, методи формування інформаційного забезпечення екологічного моніторингу для факторів, що впливають на використання земель, інформаційні та геоінформаційні технології.

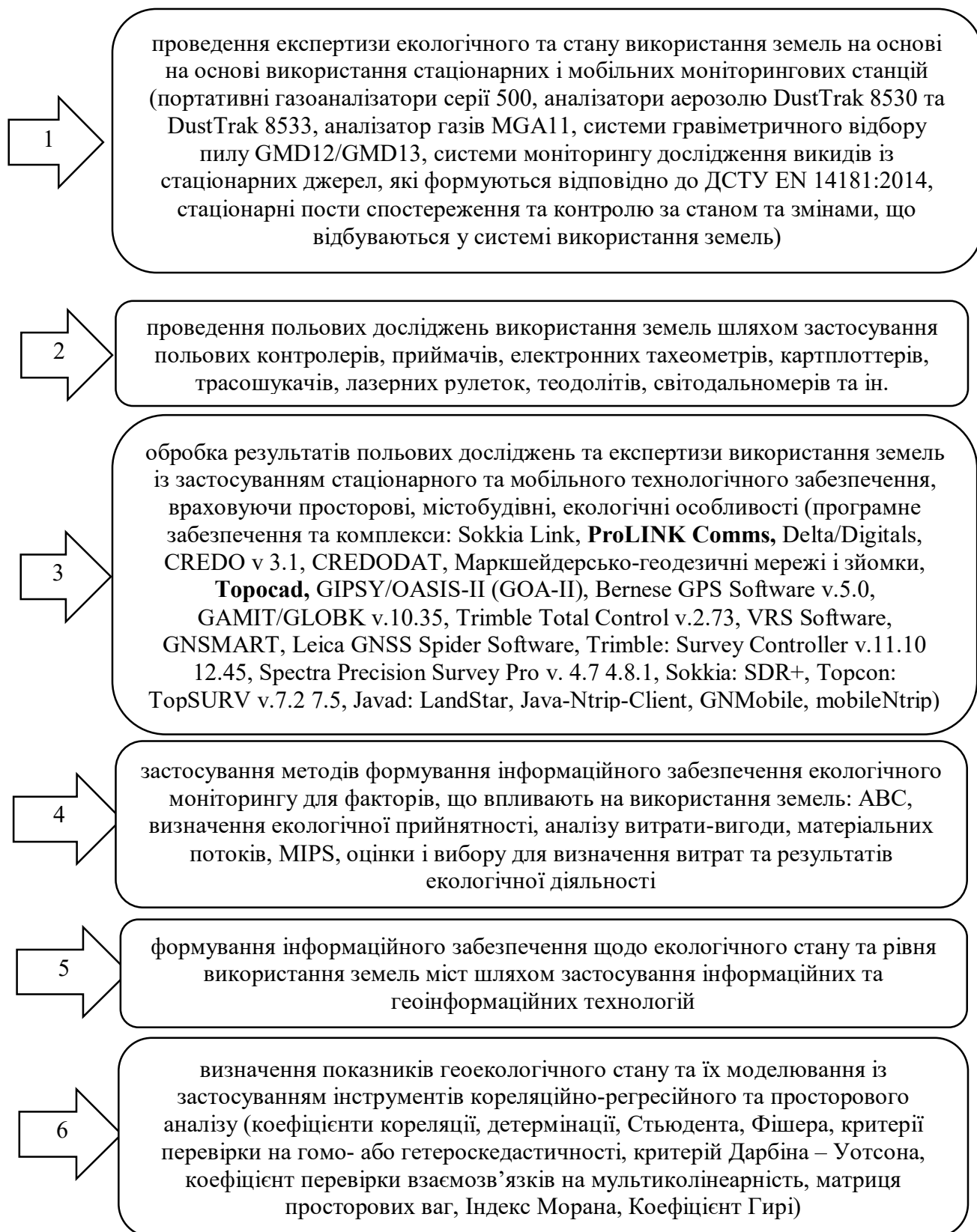


Рисунок 4.1 – Інструментарій, що застосовується для формування інформаційного забезпечення геоєкологічного моніторингу використання земель регіону

## Тема 5 Управління нерухомістю

Об'єкти нерухомості створюються або купуються у власність для підприємницької діяльності або для задоволення особистих або громадських (соціальних) потреб. Відповідно до цього і завдання управління нерухомістю, і способи їх вирішення мають свої особливості.

Як вид підприємницької діяльності управління нерухомістю має на увазі виконання всіх операцій, пов'язаних з нерухомістю: інвестиційні, будівельні, ріелтерські, володіння і користування, заставні та обмінні, довірче управління.

Управління нерухомістю – здійснення комплексу операцій по експлуатації будівель і споруд (підтримання їх сервісу, керівництво обслуговуючим персоналом, створення умов для користувачів (орендарів), визначення умов здачі площ в оренду, збір орендної плати та ін.) З метою найбільш ефективного використання нерухомості в інтересах власника.

Управління нерухомістю включає:

- систему законодавчого і нормативного регламентування та контролю поведінки всіх суб'єктів ринку нерухомості, здійснювану державними органами;

- оформлення та реєстрацію правовстановлюючих та інших документів на об'єкти нерухомості;

- управління об'єктами нерухомості в інтересах власника.

Об'єктами управління виступають як власне об'єкти нерухомості, так і відповідні їм системи – муніципальний, відомчий і приватний житловий фонд, товариства власників житла, земельний і лісовий фонд і т.д.

Управління нерухомістю здійснюється в трьох напрямках:

- правовому – розподіл і комбінування прав на нерухомість;

- економічному – управління доходами і витратами, що формуються в процесі експлуатації нерухомості;

- технічному – утримання об'єкта нерухомості відповідно до його функціональним призначенням.



Основним завданням цього виду підприємницької діяльності є досягнення максимальної ефективності використання нерухомості в інтересах власника.

Управління нерухомістю – це діяльність, здійснювана на свій ризик, спрямована на отримання прибутку (від свого імені або за дорученням власника) від реалізації повноважень володіння, користування і розпорядження нерухомістю.

Управління нерухомістю може бути внутрішнім і зовнішнім.

Внутрішнє управління нерухомістю – це діяльність суб'єкта ринку нерухомості, регламентована її власними нормативними документами (кодексом, статутом, положеннями, правилами, договорами, інструкціями і т.п.).

Зовнішнє управління нерухомістю – це діяльність державних структур (або їх уповноважених), спрямованих на створення нормативної бази, і контроль за дотриманням усіма суб'єктами ринку нерухомості встановлених норм і правил.

З точки зору управління нерухомістю суб'єктами ринку нерухомості виконуються такі види впливу на нерухомість:

а) Державне регулювання ринку нерухомості-

1) шляхом прямого втручання, тобто пряме адміністративне управління, що включає:

– створення законів, постанов, правил, інструкцій і положень, що регулюють функціонування ринку нерухомості;

– запровадження механізму відповідальності за порушення нормативних вимог при здійсненні операцій з об'єктами нерухомості;

– контроль за дотриманням усіма суб'єктами ринку нерухомості встановлених норм і правил;

– реєстрація прав на об'єкти нерухомості та угод з ними;

– ліцензування підприємницької діяльності в сфері нерухомості.

2) шляхом непрямого впливу, тобто економічні методи управління ринком нерухомості:

- оподаткування об'єктів нерухомості і надання пільг;
- реалізація державних цільових програм;
- норма амортизаційних норм;
- реформування житлово-комунального господарства;
- комплексне вирішення питань землекористування та приватизації землі,

розвитку інженерної інфраструктури тощо.

б) Суспільний вплив. Реакція широких верств суспільства, в тому числі і професійних учасників ринку нерухомості, на ті чи інші операції з нерухомістю, яка є основою для нормативних актів, положень тощо.

в) Управління певними об'єктами нерухомості:

- операційною нерухомістю – нерухомість, яку власник використовує для ведення конкретної підприємницької діяльності;
- інвестиційною нерухомістю – нерухомість, яку власник використовує для отримання максимального прибутку.

г) Управління системами об'єктів нерухомості:

- управління системами житлової та нежитлової нерухомості.

Керуючий нерухомістю – це юридична або фізична особа, яка за договором з власником об'єкта нерухомості і в його інтересах протягом певного терміну часу від свого імені здійснює будь-які юридичні і фактичні дії з цим об'єктом, якщо вони не заборонені законом або договором довірчого управління.

Діяльність керуючого нерухомістю передбачає ефективну взаємодію не тільки з власником і користувачем нерухомості як основними суб'єктами ринку нерухомості, але і з підрядними організаціями, які здійснюють прибирання та ремонт об'єктів нерухомості, постачають електроенергію, воду, тепло. В обов'язки керуючого входить створення власного колективу працівників, які обслуговують ввірений об'єкт.

Робота з об'єктом виробничої нерухомості являє собою досить складний процес, що складається з декількох етапів.

1. Відносини з власниками об'єктів нерухомості грають ключову роль в успіху управління об'єктом, бо від сформованих відносин в основному буде залежати результат. Діяльність керуючого інтереси своїх членів повинні бути легітимними і прозорими, а взаємини між власником і керуючим відповідно оформлені.

Теоретично дохід керуючого об'єктом нерухомості може становити 15 % від обороту або чистого доходу, але з досвіду він коливається в межах від 8 % до 50 % залежно від стану і прибутковості об'єкта нерухомості.

2. Формування мети і стратегії комерційного використання об'єкта нерухомості. Метою може бути перепродаж об'єкта нерухомості або отримання постійного доходу. У більшості випадків в якості мети ставиться зростання доходів, зменшення витрат і підвищення ліквідності об'єкта нерухомості. Для цих цілей керуючий визначають центри доходів і витрат, виявляє і виключає неефективні інформаційні та грошові потоки і т.д. в процесі розвитку проекту управління об'єктом нерухомості, у міру виникнення зовнішніх і внутрішніх факторів (продаж часток власності, борги власника тощо) стратегія розвитку проекту управління об'єктом нерухомості буде змінюватися.

3. Аналіз ситуації, планування і звітність. Приступаючи до роботи керуючого об'єктом нерухомості, менеджер повинен залучити до процесу управління об'єктом персонал, який на початковому етапі може бути не зацікавленим в діях керівника. Методи можуть бути різні: від пояснення людям цілей і задач довірчого управління об'єктом нерухомості до застосування систем грошової винагороди, а при необхідності і звільнення за згодою власника активно чинять опір змінам працівників.

Зазвичай, приступаючи до роботи, керуючий стикається з низькою якістю фінансового аналізу, неефективним документообігом, порушеннями в бухгалтерському обліку, надлишками малоцінного майна і т.д. визначення шляхів реорганізації підприємства від виробничої структури до керуючої

нерухомістю з конкретним виділенням напрямків можливо тільки, провівши ґрунтовний аналіз. Як показує практика розвитку нерухомості, на першому етапі комерційного використання об'єктів нерухомості весь дохід повинен інвестуватися в самі об'єкти, на другому – доходи можуть бути розподілені між власником і інвестиціями в об'єкт нерухомості, і тільки на третьому етапі весь дохід може надходити в розпорядження власника.

4. Зміст об'єкта нерухомості. Забезпечення повноцінної експлуатації об'єктів нерухомості протягом усього нормативного терміну служби досягається за рахунок своєрідного «інструментарію», куди входять технічні норми і правила, методи дослідження та оцінки стану окремих конструктивних елементів. Аналіз діяльності по утриманню об'єкта нерухомості в зарубіжних країнах показує, що одним з головних інструментів є технічний паспорт об'єкта нерухомості. Під цим подібним назвою розуміється інструкція з експлуатації та обслуговування нерухомості. Необхідно відзначити істотну різницю між двома цими поняттями. Експлуатує об'єкт користувач - орендар, підприємець і т.д., в цьому сенсі експлуатація є синонімом використання. Для нормального змісту об'єкта необхідно мати чітке уявлення про умови експлуатації: граничні значення навантажень і їх характер, дозволені і заборонені дії користувача. Обслуговують же об'єкт спеціалізовані організації, які виконують ті чи інші види робіт (санітарне прибирання, вивезення сміття та твердих побутових відходів, ремонт і т.д.).

Технічний паспорт об'єднує відомості, що стосуються експлуатації та обслуговування і виконує функції інформаційної системи. Всі необхідні для догляду за нерухомістю і її обслуговування документи (наприклад, креслення, технічна документація, інструкції з технічного обслуговування обладнання та будівельних деталей, отримані від виробників) входять в техпаспорт будинку в якості додатків. У техпаспорті фіксується також історія ремонту об'єкта, що допоможе при проектуванні нового ремонту. Це створює необхідні умови для узгодження інтересів всіх сторін, задіяних в утриманні об'єкта нерухомості.

Одне із завдань застосування техпаспорта об'єкта нерухомості – передача даних про будівлі та належних до них машинах і обладнанні в зручній для користування формі власникам та орендарям будівель, організаціям по догляду за нерухомістю.

Техпаспорт будівлі складається так, щоб за його допомогою на об'єкті нерухомості (в будівлі і на територіях, прилеглих до нього) можна було б:

- після закінчення будівництва або капремонту будівлі почати в плановому і доцільно розрахованому порядку догляд, обслуговування та утримання в порядку конструкцій, систем обладнання та дворових територій;

- постійно здійснювати функції по догляду, обслуговування та утримання в порядку об'єктів нерухомості таким чином, щоб при оптимальних витратах досягти зростання їх прибутковості;

- забезпечити заплановані періоди змісту і терміни експлуатації конструкцій і систем обладнання, а також енерготехнічне господарство;

- забезпечити належне складання договорів про догляд за об'єктом нерухомості, а також здійснення заходів щодо догляду та обслуговування і контроль за їх виконанням.

Техпаспорт будівлі складається з матеріалів, складених і зібраних по конкретному проекту. При будівництві нового будинку техпаспорт складається таким чином, щоб в ньому були відображені важливі для об'єкта дані, а саме:

- загальні дані про об'єкт;

- контактні дані учасників проектування і будівництва об'єкта нерухомості;

- завдання догляду, обслуговування та утримання в порядку конструкцій та обладнання;

- дані про розташування найважливіших машин і приміщень обслуговування, а також необхідні кількісні дані;

- внутрішні і зовнішні поверхневі конструкції;

- планові показники внутрішнього клімату, інші планові показники, рівні якості технічного догляду та обслуговування, а також робочі показники систем;

- планові терміни експлуатації найважливіших конструкцій і будівельних деталей, встановлені на етапі проекту;
- кількісні дані машин за змістом в порядку, а також передбачувані періоди змісту і, завдання;
- ведення щоденного журналу ремонту і моніторинг щорічного споживання матеріально-технічних ресурсів на проведення ремонту;
- інструкції щодо дій у виняткових і аварійних ситуаціях;
- дані про додатки до техпаспорту.

У разі проекту капітального ремонту техпаспорт об'єкта нерухомості з додатками рекомендується складати, передавати і переглядати таким же чином, як і при проекті нового будівництва, однак з урахуванням особливостей капремонту.

Особлива роль в роботі керуючого нерухомістю відводиться визначенню ефективності використання ввірених йому об'єктів нерухомості.

Ефективність використання об'єкта нерухомості залежить від процесу формування доходів і витрат, що виникають при експлуатації довіреного об'єкта.

Діяльність керуючого нерухомістю в першу чергу спрямована на формування орендної плати від здаються приміщень і її структури як основного джерела доходу від об'єкта нерухомості.

Особливу увагу керівник нерухомістю повинен приділяти формуванню структури витрат на утримання об'єкта нерухомості, бо їх величина впливає на ефективний дохід не тільки прямо, але і побічно через привабливість об'єкта нерухомості.

Розмір орендної плати встановлюється в обсязі, що дозволяє покрити витрати, пов'язані з утриманням та експлуатацією об'єкта нерухомості, і отримати прибуток.

У структурі розрахунку орендної плати використовуються величини показників, ставок податків чи інших платежів, які встановлюються законодавчим шляхом або іншим чином, не залежною від керуючої компанії.

Це зумовлює необхідність перегляду протягом часу величин як лімітної, так і договірної орендної плати. Ці умови, хоча й очевидні, але повинні бути обумовлені в договорі оренди.

Додатковим джерелом може служити обсяг послуг, що надаються орендарем. До їх числа можна віднести створення громадської автомобільної парковки, надання послуг зв'язку, сучасною, офісної техніки та меблів.

Потенційний дохід – сумарна орендна плата, що отримується від здачі об'єкта нерухомості в оренду без урахування втрат і витрат.

Дійсний (ефективний) дохід – це потенційний дохід, скоригований на величину втрат від незайнятості приміщень, пільг по орендній платі, втрат від недобросовісних орендарів та ін., називається дійсним (ефективним) доходом.

### **Створення плану управління об'єктом нерухомості**

*Мета:* максимізувати потенціал об'єкта нерухомості / максимізувати інвестицію власників. План управління допоможе визначити, що потрібно зробити, щоб підвищити вартість об'єкта нерухомості і максимізувати інвестицію власників.

Довгострокове планування. План управління для об'єкта нерухомості буде використовуватися, як бізнес-план компанії. Спочатку він служить для того, щоб зосередити зусилля, а потім стає основним документом, до якого звертаються для оцінки прогресу з точки зору термінів, бюджету, цілей і т.д.

Оцінка персоналу. План вимірює успіх персоналу на об'єкті і персоналу безпосереднього управління об'єктом нерухомості, якщо він використовується як основний документ, з яким буде порівнюватися ефективність персоналу. В цьому випадку план управління буде включати добре документовані мети і чіткі орієнтири, яким повинен слідувати кожен працівник.

*Опис* Плану управління відіграє роль карти, яка служить для керівників та власників орієнтиром при ухваленні рішення про об'єкт нерухомості.

План управління описує об'єкт нерухомості, як є, пропонує одне або кілька експертних думок про те, що можна з ним зробити, і представляє підсумкові рекомендації про те, що потрібно з ним зробити.

Цей оперативний план дій, розроблений на підставі маркетингових і фінансових розрахунках для того, щоб максимізувати потенціал об'єкта нерухомості, розробить і подасть стратегії, які можна буде здійснити для максимізації завдань і цілей його власників.

### **Property Management**

*Опис* Послуги з підбору орендарів, роботі з ними, ведення договорів, розпорядженням активами компанії, бухгалтерської звітності і т.д.

Якщо говорити про управління здачею в оренду нерухомості, то цей процес зараз складніше, ніж будь-коли, що робить «ручне управління» неефективним, тому професійні управляючі компанії, завдяки стандартизації орендної документації, спрощення паперової роботи і впровадження програм управління документацією, роблять процес управління орендою більш ефективним і простим.

Системи управління документацією спрощує ведення всієї паперової роботи з клієнтами – це договори оренди, кореспонденція клієнтів, плани удосконалень для орендаря і т.п.

### **Facility Management**

*Опис* Послуги з управління інфраструктурою будівлі – інженерно-технічна експлуатація, обслуговування інфраструктури, забезпечення всім, що потрібно для комфорту – від закупівлі меблів до організації всіх видів ремонтних робіт.

Компанія бере на себе завдання по вирішенню питань пов'язаних із залученням підрядних організацій для здійснення охорони, прибирання, надання орендарям додаткових сервісних послуг.

Суть управління нерухомістю зводиться до вирішення питання раціонального використання об'єкта нерухомості з метою отримання оптимальної вигоди від його використання. У чому виражатиметься ця вигода, визначає власник, а завданням керуючої компанії є максимальна оптимізація всіх ресурсів об'єкта з урахуванням його індивідуальних властивостей і



якостей, а також створення і впровадження стратегії їх використання з максимальною вигодою для власника.

## **Тема 6 Організація і управління землевпорядним виробництвом**

6.1 Суть та основи управління.

6.2 Системи і функції управління землевпорядкуванням.

### **6.1 Суть та основи управління**

Важливим етапом економічного розвитку є управління виробництвом, тобто цілеспрямована координація виробничого процесу. Слід виділяти управління машинами і механізмами і управління людьми, їх відносини. Найбільш важливою ланкою в системі колективної праці є управління людьми, оскільки людина є головною продуктивною силою. Тому управління виробництвом можна розглядати як цілеспрямований вплив на колективи людей для організації і координації їх діяльності в процесі виробництва.

Управління – це свідомий цілеспрямований вплив на керований об'єкт або окремі ланки його на основі пізнання, властивих їм закономірностей і тенденцій розвитку з метою досягнення постановленої мети при оптимальних витратах.

Управління землевпорядним виробництвом включає керівництво колективом, проведення організаційної роботи з добору і розстановки кадрів на різних ділянках виробництва, визначення для них кола виконуваних робіт, прав і відповідності, координацію їх зусиль, своєчасне матеріальне забезпечення процесу праці, розвиток і використання матеріальної та моральної зацікавленості працівників.

Роль управління надзвичайно велика. Постійне вдосконалення виробництва, збільшення його масштабів, зміни в економіці, перехід до ринкових відносин – усе це викликає необхідність систематичного поліпшення структури управління.

## **6.2 Системи і функції управління землепорядкуванням**

Виробнича діяльність по землепорядкуванню здійснюється в результаті взаємодії створюваних державою організаційних систем. Під системою управління слід розуміти сукупність взаємозв'язаних елементів куди входять люди, предмети і засоби праці. В землепорядних організаціях, як і у всіх інших існують 2 підсистеми: керуюча і керована.

Керуюча підсистема, або суб'єкт управління – це система органів лінійного управління і органів функціональних служб. Органи лінійного управління включають керівника землепорядних організацій, головних і галузевих спеціалістів, начальників відділів і керівників виробничих підрозділів. Органи функціональних служб включають планування, облік і звітність, матеріально-технічне постачання, технологічну підготовку виробництва.

Органи лінійного управління і функціональних служб по-різному здійснюють процес управління. Лінійний персонал управління здійснює загальне керівництво підприємством, відділом, групою і має для цього права єдиноначальності і розпорядливості. При цьому підлеглі одержують вказівки і розпорядження лише від свого безпосереднього керівника і тільки йому відповідають. Перевага: чіткий розподіл обов'язків керівників і головних спеціалістів.

Важливою умовою ефективного функціонування лінійного управління є мінімальна кількість ланок управління, завдяки чому менше осіб залучається до управління.

Ефективність лінійного управління залежить від послідовності і ступеня підсистеми, якій видається рішення. Тобто, щоб команди нищестоящим ланкам лінійної системи не віддавалися, обминаючи ланку, яка є наступною за тією, що віддає команду.

При функціональному способі управління кожен з керівників віддає певним функціональним питанням, а підлеглість виконавця можуть визначити

кілька керівників одночасно. Зокрема, керівництво у відділі, групі з питань технічної підготовки виробництва, розробки і вдосконалення методики землевпорядних робіт здійснює головний інженер проектної організації, а агроекономічним обґрунтуванням проектів – головний агроном (грунтознавець, агролісомеліоратор). Даний спосіб управління забезпечує більш кваліфіковане керівництво з боку спеціалістів, які добре знають технологію виробництва у відповідних підрозділах. Функціональне управління не виключає лінійного, а потребує вмілого їх поєднання.

Керована підсистема, або об'єкт управління – це сукупність комплексів виробництва: виробничих підрозділів, служб обслуговування, транспорту. В економічному плані керована підсистема являє виробничі фонди в їх постійному русі, який відбувається завдяки діяльності людей. Тому управління рухом виробничих фондів потребує управління діяльністю людей, які здійснюють процес виробництва.

Спільне функціонування керуючої і керованої підсистеми здатне утворити проектну організацію як систему по управлінню землевпорядними роботами. Ці обидві підсистеми знаходяться у постійному зв'язку. Так від суб'єкту управління, керуючої підсистеми надходить вказівка, а від об'єкту управління – сигнали про хід виконання виробничого процесу.

Процес управління – це виконання відокремлених але взаємопов'язаних, об'єктивно необхідних функцій.

Функція управління включає певні види цілеспрямованої діяльності по управлінню виробництвом, що зумовлено поділом праці всередині підприємства.

На цьому етапі розвитку землевпорядкування можна виділити 3 основні групи функцій управління:

- загальне керівництво;
- спеціалізоване керівництво;
- технічне обслуговування.

Функцією загального керівництва здійснюється планування, організація, регулювання, контроль і облік на всіх стадіях виробництва. Ця функція покладається на керівника проектної організації, головних спеціалістів, начальників відділів, експедицій, секторів.

Функції загального керівництва включають:

- оперативне управління виробництвом;
- техніко-економічне планування і аналіз;
- організацію праці і виробництва;
- фінансову діяльність
- комплектування, підготовку кадрів.

Функції спеціалізованого управління зводяться до технологічного керівництва проектними і дослідними роботами, яке здійснюють керівники груп, начальники партій, галузеві спеціалісти. Ці функції включають оперативне планування, облік і регулювання процесу землевпорядкування.

Технічне обслуговування зобов'язане забезпечувати загальне і спеціалізоване управління своєчасною і достовірною інформацією для прийняття оптимальних рішень, а також необхідні умови праці управлінського персоналу. До функцій технічного обслуговування відносяться оформлення, розмноження і зберігання землевпорядної документації а також побутове обслуговування і зв'язок. Функції управління складаються з елементів, основні з яких – планування, координація і регулювання, організація і контроль. Планування являє собою чітко сформульовані передбачення, прогнозування, складання планів і графіків роботи. У процесі координації забезпечують зв'язок між працівниками, які виконують різні функції. А з допомогою регулювання вносять певні зміни в процес виробництва.

Організація праці – це налагодження, приведення в систему розподілу робіт, повноважень і відповідальності між керівниками і спеціалістами, забезпечення умов для встановлення правильних взаємовідносин у колективі.

Кінцевим етапом управління і його важливим елементом є контроль. Найголовніша форма контролю у землевпорядкуванні – це перевірка розрахунків, проектних рішень, графічних матеріалів.

Для ефективного виконання управління в землевпорядних організаціях розробляють посадові інструкції (положення) для кожного працівника апарату управління, в яких вказують підлеглість працівника, порядок призначення його на посаду, рівень кваліфікаційних вимог, основні завдання, обов'язки і права, відповідальність за виконання обов'язків, способи матеріального стимулювання.

## СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Про екологічний аудит [Електронний ресурс] : Закон України від 24.06.2004 № 1862-IV. – Режим доступу : <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/1862-15>.
2. Марова С. Екологічний моніторинг як інструмент прийняття управлінських рішень / С. Марова [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.kbuara.kharkov.ua/e-book/putp/2011-3/doc/4/04.pdf>
3. Погребенник В. Екологічний моніторинг: концепції, принципи, системи / В. Погребенник, Н. Мельник, М. Бойчук // Вимірювальна техніка та метрологія. – Вип. 65; 2005. – С. 164–171.
4. Модель ГІС моніторингу міських земель. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://bo0k.net/index.php?p=chapter&bid=1474&chapter=1>
5. Патиченко О. М. Тематичні карти в нормативній грошовій оцінці земель населених пунктів [Електронний ресурс] / О. М. Патиченко. – Режим доступу : [http://dipromisto.gov.ua/files/Publications/Patychenko\\_Article.pdf](http://dipromisto.gov.ua/files/Publications/Patychenko_Article.pdf)
6. Байдацький А. Й. Геоінформаційні системи, застосування GIS Геопроєкт при автоматизованих зйомках територій / А. Й. Байдацький. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://npcz-rivne.ucoz.ua/Text2009/Olimpiadu/222/Nem1.pdf>
7. Мамонов К. А. Геоінформаційний аналіз ринку нерухомості / К. А. Мамонов. // Містобудування та територіальне планування : наук.-техн. збірник ; відпов. ред. М. М. Осетрін. – Київ, КНУБА, 2016. – Вип. 62. – Ч. 1. – 574 с.
8. Палеха Ю. М. Економіко-географічні аспекти формування вартості територій населених пунктів / Ю. М. Палеха. – Київ : ПРОФІ, 2006. – 340 с.

9. Палеха Ю. М. Теорія і практика визначення вартості територій і оцінка земель населених пунктів України (економіко-географічне дослідження) : автореферат дис. ... доктора географічних наук : 11.00.02 – економічна та соціальна географія. / Ю. М. Палеха ; Національна академія наук України. Інститут географії. – Київ, 2009. – 39 с.

10. Осітнянко А. П. Оптимізація управління територіальним розвитком міста : автореферат дис. ... доктора технічних наук : 05.23.20 – містобудування та територіальне планування / А. П. Осітнянко ; Київський національний університет будівництва і архітектури – Київ, 2002. – 34 с.

11. Moran P. The interpretation of statistical maps. Journal of the Royal Statistical Society, Series B, 10. 1948. 243 – 251. [Електрон. ресурс]. – Режим доступу : [http://www.academia.edu/17629841/Global\\_Morans\\_I\\_calculation](http://www.academia.edu/17629841/Global_Morans_I_calculation).

12. Рій І. Аналіз програмного забезпечення для опрацювання результатів вимірювань електронних тахеометрів / І. Рій, О. Бочко. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.google.com.ua/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s>.

*Навчальне видання*

**МАМОНОВ Костянтин Анатолійович,**

**РАДЗІНСЬКА Юлія Борисівна**

**ОРГАНІЗАЦІЯ СУЧАСНОГО ГЕОДЕЗИЧНОГО ВИРОБНИЦТВА**

**КОНСПЕКТ ЛЕКЦІЙ**

*(для студентів 5 курсу денної і заочної форм навчання спеціальності  
193 – Геодезія та землеустрій)*

Відповідальний за випуск *О. Є. Поморцева*

*За авторською редакцією*

Комп'ютерне верстання *Ю. Б. Радзінська*

План 2020, поз. 12Л

---

Підп. до друку 30.06.2020. Формат 60 × 84/16.

Друк на ризографі      Ум. друк. арк. 4,7

Тираж 50 пр.      Зам. №

Видавець і виготовлювач:

Харківський національний університет  
міського господарства імені О. М. Бекетова,  
вул. Маршала Бажанова, 17, Харків, 61002.

Електронна адреса: [rektorat@kname.edu.ua](mailto:rektorat@kname.edu.ua)

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи:

ДК № 5328 від 11.04.2017.