

Лідія М. Карпенко, Світлана В. Філіппова  
**СТРАТЕГІЧНИЙ КОНКУРЕНТНИЙ АНАЛІЗ РОЗВИТКУ  
ІННОВАЦІЙНИХ ПІДПРИЄМСТВ:  
ПРОГНОСТИЧНА ВАЛІДНІСТЬ**

*У статті розглянуто синергетичні моделі прийняття інвестиційних рішень у контексті прогностичної валідності. Здійснено групування методів прогнозування та умов бізнес-середовища. Систематизовано функціональні показники інтегрованого управлінського аналізу діяльності підприємства. Виділено основні особливості стратегічного конкурентного аналізу. Проведено економіко-статистичне дослідження інноваційної діяльності на прикладі підприємств Одеського регіону.*

*Ключові слова:* інноваційний розвиток; інвестиційні рішення; синергетичні моделі; прогностична валідність; методи прогнозування; інноваційна активність.

*Форм. 7. Рис. 3. Табл. 2. Літ. 22.*

Лидия М. Карпенко, Светлана В. Филиппова  
**СТРАТЕГИЧЕСКИЙ КОНКУРЕНТНЫЙ АНАЛИЗ РАЗВИТИЯ  
ИННОВАЦИОННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ:  
ПРОГНОСТИЧЕСКАЯ ВАЛИДНОСТЬ**

*В статье рассмотрены синергетические модели принятия инвестиционных решений в контексте прогностической валидности. Осуществлена группировка методов прогнозирования и условий бизнес-среды. Систематизированы функциональные показатели интегрированного управленческого анализа деятельности предприятия. Выделены основные свойства стратегического конкурентного анализа. Проведено экономико-статистическое исследование инновационной деятельности предприятий на примерах Одесского региона.*

*Ключевые слова:* инновационное развитие; инвестиционные решения; синергетические модели; прогностическая валидность; методы прогнозирования; инновационная активность.

Lidiia M. Karpenko<sup>1</sup>, Svitlana V. Filyppova<sup>2</sup>  
**STRATEGIC COMPETITIVE ANALYSIS OF INNOVATIVE  
ENTERPRISES DEVELOPMENT: PREDICTIVE VALIDITY**

*The article considers the synergy models of investment decisions in the context of predictive validity. Methods of forecasting and business environment conditions are grouped by the authors. Systematization of functional parameters of integrated management analysis is offered. Key peculiarities of strategic competitive analysis are outlined. The authors have conducted an economic statistical research of innovative activity of enterprises in the Odesa region.*

*Keywords:* innovative development; investment decisions; synergy models; predictive validity; predictive methods; innovation activity.

**Постановка проблеми.** Глобальна економічна криза свідчить не тільки про провал фінансової системи, але й про очевидне фіаско теорій і практики саморегулювання ринкового господарства. Криза також означає поразку прикладної економічної науки, що концентрує увагу на проблемі забезпечення високого рівня конкурентоспроможності для окремих фірм. Між тим, явно недооцінена потужна дія на економіку стрімкого розвитку нових процесів, що про-

---

<sup>1</sup> Odesa National Polytechnic University Ukraine.

<sup>2</sup> Odesa National Polytechnic University Ukraine.

являють себе на національному та міжнародному рівнях: мегаконкуренція, турбулентність та геоекономічне суперництво.

Трансформаційний період в економіці України, постійний процес структурної перебудови економіки, динамічний та турбулентний характер конкурентного ринкового середовища визначають необхідність опанування інноваційного шляху відтворення підприємств, що сприятиме економічному і соціальному розвитку країни. Сучасна економіка України потребує радикальних структурних змін за рахунок формування та запровадження інноваційної моделі розвитку вітчизняних підприємств. Європейський шлях інтеграції у високотехнологічне конкурентне середовище вимагає ефективних заходів, спрямованих на розвиток науково-технічного потенціалу, високі та стабільні темпи економічного зростання, вирішення соціальних й економічних проблем. Однак на практиці інноваційний розвиток неможливий без фінансових ресурсів. Вітчизняні економісти вважають, що головною причиною гальмування економічного зростання за рахунок інновацій є дефіцит інвестиційного сектору. Тому інвестиційна база є важливим фактором подолання фінансово-економічної кризи та подальшого інноваційного розвитку. Економічне відродження вітчизняних підприємств можливе завдяки масштабним капіталовкладенням у стратегічні напрямки діяльності. Визначення економічного ефекту нових технологій в економічний розвиток підприємства – центральне питання оцінки інноваційної діяльності бізнес-одиниці.

Управлінський аналіз інноваційно-інвестиційної діяльності вітчизняних підприємств займає провідне місце в розвитку економіки України, вимагає певних змін відповідно до сучасних реалій, кардинальних змін у формах організації суспільного господарства. З досвіду промислово розвинених європейських підприємств, високий рівень економічного розвитку забезпечується низкою умов, головними з яких є накопичений науково-технічний та індустріальний потенціал, інвестиційні ресурси, кадрове наукове забезпечення, законодавча база, державна підтримка інноваційних перетворень.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Питанням інноваційно-інвестиційної діяльності підприємств, процесу прийняття управлінських рішень приділяється значна увага. Вагомий внесок у розвиток теорії інновацій та інвестицій, процедур прийняття управлінських рішень, методичних аспектів аналітичної функції оцінювання інвестиційних проєктів, стратегічного розвитку компанії, інноваційно-інвестиційного розвитку підприємств зробили багато вітчизняних та зарубіжних науковців, зокрема: О. Балан [1], І. Бланк [2], М. Бондар [3], І. Боярко [4], П. Григоруку [6], В. Гриньова [7], Л. Гриценко [4], В. Захарченко [8], Н. Ілишева [9], В. Коюда [7], С. Крилов [9], Д. Пірс [22], О. Сухарев [13], В. Узунов [14], Ф. Фабоззі [21], С. Філіппова [15], Н. Хрущ [17; 18], А. Яковлев [19], О. Ястремська [20] та ін.

Науковці наголошують на тому, що впровадження інновацій стимулює якісні та кількісні перетворення у виробництві. Інноваційна діяльність – це система виробництва нових знань, нових технологій, товарів та послуг. Підкреслимо, що це органічний елемент економічних процесів, що відбуваються у сферах національного господарства. Проведений огляд наукових праць свідчить про наявність результатів комплексних досліджень з обраної

проблематики. Отже, питання сутності інноваційно-відтворювального потенціалу виробництва, формування механізму державного управління інноваційним розвитком підприємств, процесом прийняття інвестиційних рішень на підприємствах, розробки організаційно-економічного механізму активізації інвестування досліджувались на належному рівні. Але окремі наукові та методичні положення, практичні рекомендації потребують удосконалення, подальшого розвитку.

Автори піднімають питання інноваційного розвитку вітчизняних підприємств промисловості, аналізу трансформаційних змін у системі управління інвестиційною діяльністю, розробки сучасних технологій управління стратегією компанії, формування управлінського механізму на рівні конкретних підприємств, з урахуванням їхніх особливостей, розробки системи аналітичних показників інтегрованого управлінського аналізу інноваційної діяльності підприємства, впровадження синергетичних моделей прийняття інвестиційних рішень у контексті прогностичної валідності інвестиційних проектів, що сприяє здійсненню інтегрованого управлінського аналізу інноваційно-інвестиційної діяльності вітчизняних підприємств у конкурентному середовищі та дозволяє визначити інноваційний потенціал підприємств промисловості Одеського регіону.

**Мета дослідження** полягає в дослідженні синергетичних моделей прийняття інвестиційних рішень у контексті прогностичної валідності, а також групування методів прогнозування та умов бізнес-середовища, здійснення систематизації функціональних показників інтегрованого управлінського аналізу діяльності підприємства, розгляді властивостей стратегічного конкурентного аналізу, проведенні статистичного моніторингу інноваційної діяльності підприємств Одеського регіону з наміром виявлення проблем та перспектив розвитку.

**Основні результати дослідження.** Сучасний стан розвитку економіки та динаміка інноваційно-інвестиційних процесів в країні вимагають від промислових підприємств прийняття ефективних інвестиційних рішень, адже саме від доцільності та якості прийняття рішень залежать результативність та ефективність процесу супроводу інвестиційних проектів. На етапі впровадження інвестиційних проектів підприємство потребує аналітичного забезпечення планування інвестиційного проекту, а на етапі супроводу – аналізу ефективності інвестиційного проекту. Використання множини методик та підходів обох стадіях не надає можливості прийняття ефективних інвестиційних рішень та сприяє збільшенню часу виконання робіт, навантаженню та підвищенню вимог до кваліфікації персоналу. Джерела залучених інвестицій та їх обсяг впливають на зміст та накладають обмеження як на аналітичне забезпечення процесу прийняття інвестиційних рішень, так і на сам суб'єкт цього процесу – промислове підприємство [1].

Економіко-статистична інтерпретація отриманих результатів ефективності інвестиційних проектів при вдалому використанні економіко-математичних моделей визначає урахування синергетичного механізму, який пояснюється дуже частими макроекономічними змінами у вітчизняній економіці – через вплив інфляції, дисконтування, конкурентні ризики. Такі факто-

ри впливу, як рівень інфляції, коефіцієнт дисконтування та валютні коливання, схильні до стохастичних флуктуацій (змін). Виникає необхідність додаткового вивчення впливу інфляційного та комерційного (відсоткового) ризиків. Удосконалена різними вченими-економістами синергетико-інституціональна парадигма управління інвестиціями заснована на системних концепціях складності й постійного розвитку.

Термін «синергетика» було введено Г. Хакеном у 1973 р. для позначення міждисциплінарного напрямку, в якому результати досліджень надають ідейну основу для плідної співпраці дослідників із різних галузей знань [16]. Зрозуміло, що кожна галузь економіки має свої методологічні та методичні засади. Спільність напрямків аналізу та наукового дослідження реалізується на концептуальному рівні. Поняття «синергетика» використовується в сучасних наукових дослідженнях і дискусіях у сфері методології, широко вживаються синергетичні підходи в економіко-математичному моделюванні.

Використання показників ефективності інвестиційних проектів дозволяє проводити адекватний аналіз змінних даних з урахуванням їх стохастичної природи та флуктуацій. Аналіз ефективності інвестиційних ресурсів здійснюється шляхом розрахунку групи показників, які є випадковими величинами, у зв'язку з чим представляється логічним використання в процесі аналізу їх імовірнісних характеристик. Вартість інвестиційного проекту (PV) є базою для розрахунку інших показників та ідентифікується як поточна вартість грошового потоку протягом економічного життя проекту:

$$PV = \sum_{t=1}^n \frac{P_t}{(1+r)^t} \prod_{t=1}^n (1+\beta_t)^{-1}, \quad (1)$$

де  $\beta$  – випадкова зміна коефіцієнту інфляції;  $r$  – ставка дисконтування;  $P_t$  – вартість проекту в  $t$ -період [11].

При здійсненні розрахунків ефективності інвестиційних проектів слід враховувати вплив інфляції на ставку дисконтування. Економісти враховують також ризикову ставку до 5% як додаткову суму ставки дисконтування. Інфляційні флуктуації зменшують реальну ставку дисконтування. Її реальна цінність зменшується в  $(1 + \beta)$  разів та реальна ставка дисконтування за рік дорівнює:

$$\frac{(1+i)}{(1+\beta)} - 1 = \frac{(1-\beta)}{(1+\beta)}. \quad (2)$$

Якщо розмір інфляції незначний, реальна ставка дисконтування менше номінальної на величину інфляції. Для того, щоб номінальна ставка  $i$  забезпечувала нарощення реальної ставки дисконтування на частку  $j$  в рік при річній інфляції  $\beta$ , вона повинна дорівнювати:

$$i = \beta + j(1 + \beta). \quad (3)$$

Наведемо формули розрахунків чистого дисконтованого доходу (NPV) за певним терміном дії інвестиційного проекту:

$$NPV_d = \sum_{t=0}^d \frac{P_t}{(1+r)^t} \prod_{t=0}^d (1+\beta_t)^{-1} - I; \quad (4)$$

$$NPV = NPV_d \sum_{m=0}^{k-1} (1+r)^{-md} \prod_{t=0}^{k-1} (1+\beta_t)^{-1}, \quad (5)$$

де  $d$  – плановий період;  $k$  – кількість проектів;  $l$  – сума інвестицій на початковому періоді.

Інтерес полягає в дослідженні ефективності інвестиційних проектів у виробничу сферу. Прямі інвестиції у виробництво потребують детального вивчення програми інвестицій і виробництва. Систематизуємо основні питання, що передбачені зазначеною програмою: вид інвестицій, необхідний обсяг інвестицій, власні фінансові кошти, виробнича потужність, обсяг інноваційного продукту, загальна економічна результативність проекту.

У [13] розглядаються моделі одночасного інвестиційного і виробничого планування, які базуються на припущеннях, більш близьких до реальності. В праці наголошується, що такі розширені й більш складні моделі обов'язково матимуть складні цільові функції (з додатковими змінними рішеннями). Слід враховувати, що для побудови моделей одночасного інвестиційного і виробничого планування потрібен великий обсяг інформації.

Застосування лінійного програмування вирішує низку проблем при розрахунку планової ефективності інвестиційного проекту. Синергетична модель базується на наступних принципах:

- довгострокове отримання цільового прибутку інвестором;
- присутні моменти часу планового періоду, де мають місце дедлайни збуту продукції, з урахуванням неможливості впливу інвестора на результат;
- усі придбані об'єкти впроваджені та повністю використовуються;
- платоспроможність інвестора в кожен момент життєвого циклу проекту;
- розподіл надходжень і виплат здійснюється за графіком;
- показник «Залишок коштів в касі на початок періоду» є змінною величиною за фінансовими документами.

На думку авторів, бажано дослідити структуру фінансового плану бізнес-проекту, що припустима для сумісного використання інвестиційного та виробничого планування з урахуванням зазначених принципів моделювання.

Наступний крок дослідження – запропонувати цільову функцію прийняття інвестиційних рішень, яка має загальний вигляд:  $max Y$ . В умовах виробництва модель приймає вид:

$$\sum_{k=1}^K D_{jk} m_{jkt} - \sum_{T=0}^t z_j x_{jT} \leq B_j A_{jt} \langle T. \quad (6)$$

В умовах збутової діяльності модель приймає вид:

$$\sum_{j=1}^J m_{jkt} \leq H_{kt+1} A_{jt} \langle T, \quad (7)$$

де  $Y$  – величина чистого доходу інвестора; *змінні величини*:  $m_{jkt}$  – кількість продуктів типу  $k$ , які у момент часу  $t$  виробляються на устаткуванні типу  $j$ ;  $x_{jt}$  – кількість інвестиційних об'єктів типу  $j$ , придбані у момент часу  $t$ ; *константи*:  $A_{jt}$  – сплата за придбання 1 комплекту устаткування типу  $j$  у момент часу  $t$ ;  $H_{kt}$  – максимальний обсяг збуту продукції типу  $k$  у момент часу  $t$ ;  $D_{jt}$  – середній

час виробництва продукції типу  $k$  на устаткуванні типу  $j$ ;  $B_j$  – потужність на початок періоду усіх видів устаткування типу  $j$ ;  $Z_j$  – потужність одного устаткування типу  $j$  за один період часу  $t$ ;  $T$  – загальний період окупності інвестицій для моментів часу  $0 < t < T$ .

Моделі працюють з урахуванням цілочисельності, тобто  $x_{jt}$  – ціле число.

Вирішення питань стратегічного планування та отримання достовірних результатів прогнозу щодо очікуваної ефективності інвестиційних проектів потребує:

- проведення кількісного та якісного аналізу динаміки інвестиційних процесів певної території;
- детального вивчення існуючих проблем та шляхів їх вирішення;
- аналізу зовнішніх та внутрішніх факторів впливу на результат у функціональній залежності;
- альтернативу при визначенні інвестиційної привабливості окремих галузей економіки як доцільних об'єктів для вкладення капіталу;
- аналітичного оцінювання інвестиційних проектів у певних сферах економіки.

Залежно від особливостей бізнесу, економічна наука може запропонувати декілька методів прогнозування, які систематизовано у табл. 1.

Таблиця 1. Методи прогнозування та умови бізнес-середовища [5, 277]

Методи	Умови використання
1. Лінійний тренд	Наявність поступового розвитку компанії
2. Аналітична формула	Наявність ритмічності, яка не пов'язана з сезонністю або іншою закономірністю
3. Кореляція з макроекономічними показниками	Наявність існуючого зв'язку з макроекономічною ситуацією
4. Метод цепних відсоткових співвідношень	Наявність сезонності
5. Метод цільового рівня	Наявність агресивної ринкової стратегії

В умовах турбулентного розвитку економіки використання даних методів прогнозування може привести до неоднозначних результатів. Для достовірності прогнозу, більш ретельного вивчення факторів впливу, стохастичних флуктуацій пропонуємо впровадити апарат валідності – це така властивість, що дозволяє виносити задовільне чи незадовільне судження стосовно отриманих результатів, враховуючи склад і розмір вибірки, на якій проводилася валідація завдання тобто чим менший обсяг вибірки – тим менш надійні статистичні дані.

Прогностична валідність (від англ. validity – обґрунтованість) – це міра достовірності вимірювання за відповідними умовами, визначається за порівнянням результатів дослідження із зовнішнім критерієм, але інформація за зовнішнім критерієм збирається через деякий час після поточного дослідження. Прогностична валідність дає змогу обчислити взаємозв'язок між даними, отриманими у процесі проведеного дослідження, і поведінкою, що спостерігається після нього. Використовується для виявлення значення вимірюваних показників у динаміці розвитку явища.

Автори погоджуються з думкою Н. Глишевої та С. Крилова, що серед різноманітних показників інноваційної діяльності пріоритет повинен бути відданий показникам науково-технічного рівня, конкурентоспроможності, якості, комплексності і комерційної привабливості інновацій [9, 121]. Представляється доцільним також розглядати запропоновані показники, по-перше, за однорідними групами (виходячи із локального інтегрованого управлінського аналізу), по-друге, диференціювати аналітичні показники за трьома стадіями інноваційної діяльності, які охоплюють інноваційний процес у повному обсязі: створення інновацій, освоєння інновацій і стадія отримання результатів інноваційної діяльності [10, 224].

Подальші наукові розробки у цьому напрямку пов'язані з вивченням особливостей стратегічного конкурентного аналізу в сучасних умовах господарювання, серед основних якісних характеристик якого:

- орієнтованість на детальне дослідження передумов і можливостей тривалого, стійкого функціонування складних, ієрархічно організованих соціально-економічних і державно-політичних систем;
- спрямованість на постійні зміни в конкурентному середовищі, виникнення стійких угруповань — об'єднання конкурентів;
- виділення як домінуючих гео економічних і геополітичних чинників, що покликані визначати сьогодишній стан і подальший розвиток соціально-економічних систем;
- ідентифікація конкуренції, що охоплює такі важливі сфери життєдіяльності, як економіка, політика, фінанси, наука тощо;
- відповідність аналітичних моделей, що використовуються, методам дослідження, складності, масштабності, динамізму і тотальному характеру процесів, які відбуваються в соціально-економічних і державно-політичних системах, що вивчаються.

Узагальнимо основні ідентифікаційні ознаки стратегічного конкурентного аналізу: вивчення не тільки соціально-економічних, а й державно-політичних систем; дослідження умов і можливостей їх стійкого функціонування; наявність високого динамізму, турбулентність і тотальний характер конкурентного оточення; надання домінуючої ролі геополітичним і гео економічним факторам; відповідність аналітичного інструментарію складності, масштабності та динамізму існуючих процесів [9].

Процес прийняття аргументованих інвестиційних рішень на підприємствах ґрунтується на багатофункціональному інформаційно-аналітичному забезпеченні, визначенні комплексу методів адміністративного супроводження функціонування організації. Варто погодитися з думкою П. Григорука, який зазначає, що першочерговим завданням інформаційної підтримки інвестиційних рішень є побудова системи інформаційного забезпечення, яка являє собою складну, інтегровану, багаторівневу, ієрархічно організовану систему, призначену для забезпечення необхідною й релевантною інформацією всіх складових цього процесу на всіх його етапах на основі комплексу організаційно-адміністративних та економіко-математичних методів, а також сучасних інформаційних технологій [6]. Науковець стверджує, що інформаційне забезпечення певних рішень (інвестиційних, інноваційних, маркетин-

гових) повинне органічно інтегруватись в інформаційне забезпечення всієї системи управління підприємством, сприяти виконанню функцій планування, організації, координації, контролю й мотивації.

**Аналітична частина роботи.** Наступним кроком дослідження є проведення статистичного моніторингу інноваційної діяльності підприємств Одеського регіону задля виявлення проблем та перспектив його розвитку. У цілому, результати моніторингу свідчать про зниження рівня інноваційної діяльності підприємств Одеського регіону за 2013–2015 роки. Це пояснюється багатьма економічними та політичними причинами, тобто значна кількість проблем, що з роками накоплюються, стримують соціально-економічний розвиток. У табл. 2 приведено структуру інноваційно активних підприємств Одеського регіону за 2005–2014 р. у динаміці.

Таблиця 2. Динаміка структури інноваційної активності промислових підприємств Одеського регіону\*

Роки	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Кількість підприємств, що займалися інноваціями, од.	41	49	54	46	49	58	62	79	83	69	67	59
Кількість обстежених підприємств, од.	397	381	371	405	428	409	394	383	372	391	399	402
Питома вага інноваційно активних підприємств, %	10,33	12,86	14,56	11,36	11,45	14,18	15,74	20,63	22,31	17,65	16,79	14,68
Абсолютна зміна, в.п.	...	2,53	1,69	-3,20	0,09	2,73	1,56	4,89	1,69	<b>-4,66</b>	<b>-0,86</b>	<b>-2,12</b>

\* розраховано за даними [11; 12].

Статистичне дослідження довело, що у 2015 р. інноваційною діяльністю були зайняті 59 підприємств або 14,7% генеральної сукупності, тоді як у 2014 р. – 67 од. або 16,8%, у 2013 – 69 од. або 17,7%. У 2013 р. порівняно з 2012 р. просліджується найбільше абсолютне зниження (-4,66 в.п.) інноваційної активності промислових підприємств регіону за всі 11 років, що пояснюється різким погіршенням економічної ситуації в регіоні саме в цей рік. В 2011 р. зафіксовано збільшення питомої ваги інноваційно активних підприємств, що пояснюється абсолютним підвищенням кількості – на 7 одиниць, але генеральна сукупність зменшилась на 11 одиниць. У середньому інноваційна активність регіону залишилась без змін в 2011–2012 роках.

Пріоритетними видами економічної діяльності в Одеському регіоні у 2014 р. були:

- переробна промисловість – 36 підприємств, 87 найменувань інноваційних видів продукції;

- виробництво харчових продуктів, напоїв – 12 підприємств, 26 найменувань;
- машинобудування – 7 підприємств, 246 найменувань;
- виробництво меблів, ремонт і монтаж машин і устаткування – 7 підприємств, 15 найменувань [12, 100, 102].

Структуру реалізованої інноваційної продукції Одеського регіону за межі України за видами економічної діяльності у 2014 р. представлена на рис. 1. Прослідковуються значні структурні зрушення за видами економічної діяльності. Так, у 2013 р. на машинобудування припадало 92,9% реалізованої продукції, а в 2014 р. – 82,9%, тобто зниження на 10 в.п.; на виробництво харчових продуктів та тютюнових напоїв у 2013 р. – 4,4%, а в 2014 р. – 1,2%, тобто зниження склало 3,2 в.п.; виробництво хімічних речовин і хімічної продукції спостерігається як напрям реалізації продукції за межі України лише у 2014 р. [12, 92].

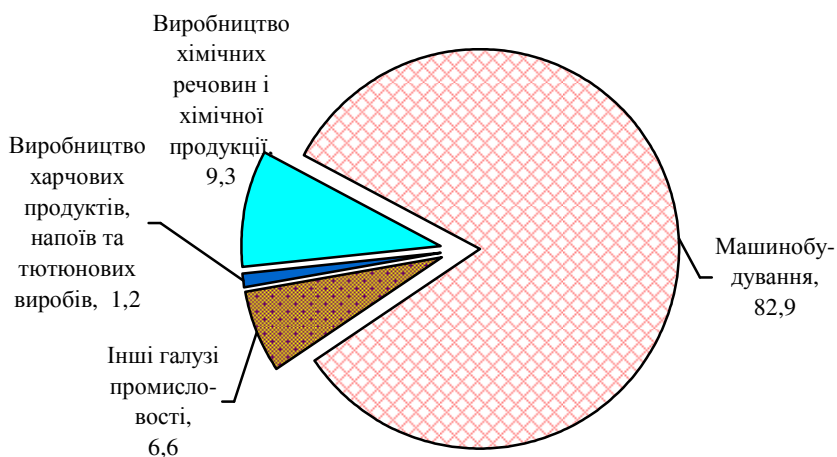


Рис 1. Структура реалізованої інноваційної продукції Одеського регіону за межі України за видами економічної діяльності, %, розраховано за даними [11; 12]

Серед промислових підприємств, що впроваджували інновації, у 2014 р. 23 підприємства створювали та впроваджували інноваційну продукцію (23 – у 2013 р.), у т.ч. нову для ринку – 2, нову для підприємства – 22 (у 2013 р. 4 та 21 відповідно). Впровадження інноваційних процесів відбувалось на 13 підприємствах (на 18 – у 2013 р.). Організаційні інновації впроваджували 3 підприємства, маркетингові – 7 [12, 93].

Наступним кроком економіко-статистичного дослідження стане прогнозне оцінювання у кількісному вираженні інноваційно активних підприємств на 2016–2018 рр. за умови збереження попередніх тенденцій розвитку. Результати прогнозування за допомогою поліному 2-го порядку та прогностичну валідність представлено на рис. 2–3.

Стохастичні зв'язки досліджуються за допомогою кореляційно-регресійного аналізу. У соціально-економічному прогнозуванні цей метод застосо-

вують для побудови умовних прогнозів і прогнозів, що засновані на оцінювання стійких причинно-наслідкових зв'язків. Кореляційно-регресійна модель взаємозв'язку являє собою рівняння регресії. Лінійна регресія – це функція, яка пов'язує середні значення  $X$  (незалежної змінної) та  $Y$  (залежної змінної). Коефіцієнт детермінації ( $R^2$ ) показує, на скільки відсотків варіація  $Y$  обумовлюється варіацією  $X$ . Прогнозування за допомогою логарифмічної, ступеневої та лінійної форм тренда вказують на слабкий зв'язок або помірний (діапазон  $R^2$  від 41% до 49%). За поліноміальною формою тренду просліджується чітка тенденція до зниження результативного показника при сильному зв'язку між ознаками ( $R^2 = 88\%$ ). Більш достовірні дані надає апроксимуюча крива – 2-ий лінійний фільтр (прогноз тільки на 2016 р., за умови збереження існуючої тенденції розвитку).

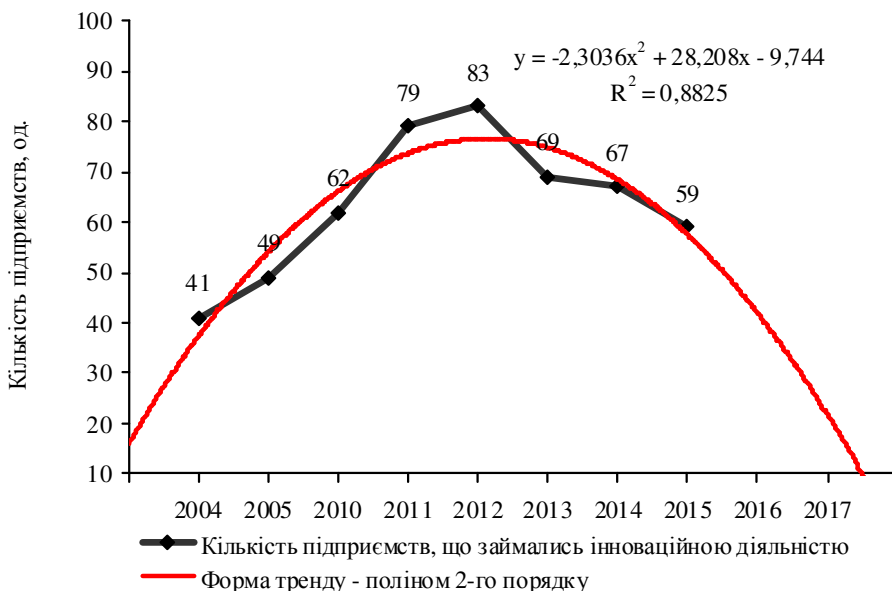
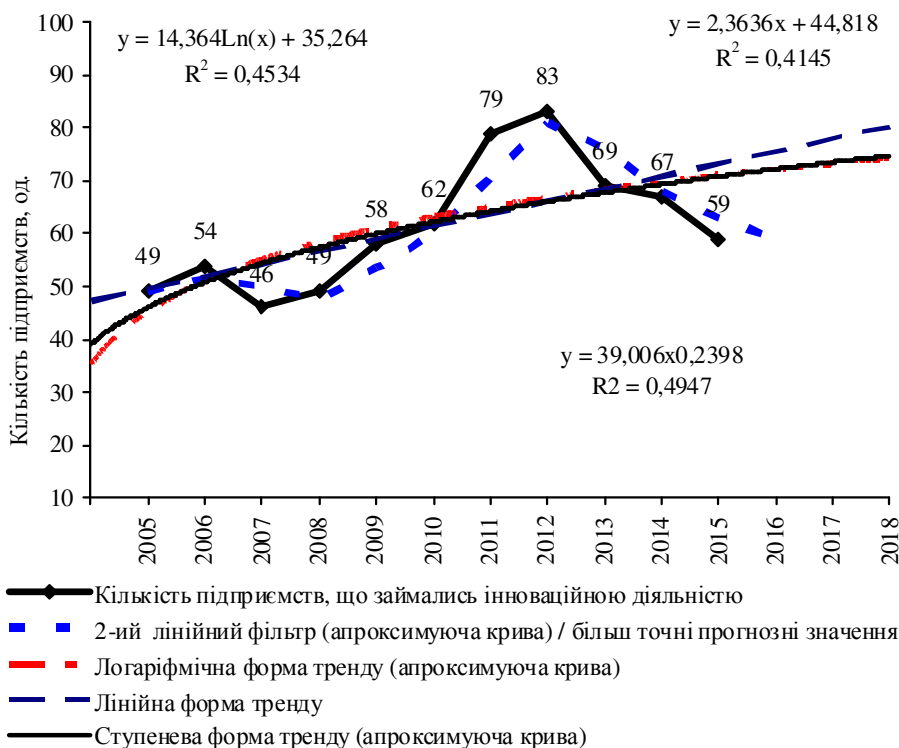


Рис 2. Прогнозна оцінка кількості підприємств, що займалися інноваційною діяльністю, методом екстраполяції тренду, авторська розробка

Загалом, побудова різних форм тренду, підбор, аналіз поточної та прогностичної валідності виявив тенденцію до зниження інноваційної активності та на жаль, неоптимістичні перспективи розвитку інноваційної активності підприємств Одеського регіону.

**Висновки та перспективи подальших досліджень.** Розробка ефективної стратегії інноваційного розвитку підприємства – передумова високих темпів росту економіки країни. Багаторічний досвід розробки й реалізації інноваційних проектів на основі змішаної форми фінансування (бюджетні та позабюджетні кошти) підтверджує необхідність державної підтримки. Для прискорення інноваційного розвитку вітчизняних підприємств промисловості необхідний є пакет економічних заходів, який би стимулював інноваційну діяльність

підприємств. Створення зон інноваційного розвитку – одна з форм реалізації територіальних пріоритетів, що визначає інноваційно-інвестиційну привабливість певної галузі економіки.



**Рис. 3. Прогностична валідність інноваційної активності підприємств на плановий період, авторська розробка**

Інноваційний розвиток держави залежить від інвестиційних ресурсів [14]. Інвестиційна сфера – найважливіша в економіці будь-якої держави, а для вітчизняних підприємств – це найактуальніше питання. Розвиток інвестиційної діяльності обумовлює виробничий потенціал та конкурентоспроможність підприємств, їх фінансово-економічну стабільність.

У дослідженні представлено економіко-статистичний аналіз інноваційної активності підприємств Одеського регіону. Його результати вказують на те, що кількість промислових підприємств, що впроваджували інновації, та обсяги реалізації продукції за період 2013–2015 рр. мають негативну динаміку. Існують проблеми з фінансуванням інноваційних розробок та залежність від зовнішніх ринків.

Вишевикладена концепція використовується авторами для оцінювання ефективності та доцільності прийняття інвестиційних рішень, визначення інноваційно-інвестиційного потенціалу підприємств виробничої сфери, перспектив розвитку Одеського регіону. Автори наголошують, що для забезпечення науково-технологічного потенціалу України потрібний цілий комплекс

ретельно розроблених заходів, причому роль держави повинна бути визначальною. Важливим, на думку авторів, є поглиблення існуючих розробок з методології формування інноваційно-інвестиційної стратегії інноваційного розвитку підприємств та прийняття інвестиційних рішень у контексті розвитку сучасних технологій управління; практичні рекомендації щодо застосування прогностичної валідності ефективності інвестиційних проектів та інвестиційної діяльності підприємств.

Проведений аналіз забезпечує аналітичну базу для здійснення інтегрованого управлінського аналізу розвитку вітчизняних підприємств промисловості в конкурентному середовищі, що дозволяє оцінити інноваційний потенціал підприємств промисловості за використанням апарату прогностичної валідності.

1. *Балан О.С.* Модель інформаційно-аналітичного забезпечення прийняття інвестиційних рішень // Ефективна економіка. – 2012. – №12 // [economy.nauka.com.ua](http://economy.nauka.com.ua).
2. *Бланк И.А.* Инвестиционный менеджмент. – К.: Эльга-Н, Ника-центр, 2006. – 552 с.
3. *Бондар М.І.* Інвестиційна діяльність: методика та організація обліку і контролю: Монографія. – К.: КНЕУ, 2008. – 256 с.
4. *Боярко І.М., Гриценко Л.Л.* Інвестиційний аналіз: Навч. посібник. – К.: Центр учбової літератури, 2001. – 400 с.
5. Бюджетирование: шаг за шагом / Е. Добровольский, Б. Карабанов, П. Боровков, Е. Глухов, Е. Бреслав. – 2-е изд. дополн. – СПб.: Питер, 2011. – 480 с.
6. *Григорук П.М., Григорук С.С.* Інформаційна модель процесу прийняття рішення // Актуальні проблеми економічної кібернетики: Колек. наук. монографія / За ред. О.Ю. Чубукової, Л.І. Антошкіної, Н.В. Геселевої. – К.: Стило, 2012. – С. 154–171.
7. *Гриньова В.М., Коюда В.О., Лепейко Т.І.* Проблеми розвитку інвестиційної діяльності: Монографія / За заг. ред. В.М. Гриньової. – Харків: ХДЕУ, 2002. – 464 с.
8. *Захарченко В.И., Меркулов Н.Н., Ширяева Л.В.* Инновационное развитие в Украине: наука, технология, практика: Монографія. – Одесса: Печатный дом; Фаворит, 2011. – 598 с.
9. *Ильшева Н.Н., Крылов С.И.* Учёт, анализ и стратегическое управление инновационной деятельностью. – М.: Финансы и статистика, 2014. – 216 с.
10. *Карпенко Л.М.* Розробка системи аналітичних показників інтегрованого управлінського аналізу інноваційно-інвестиційної діяльності підприємства // Mechanism of Sustainable Development of Economic Systems Formation: Collective monograph (Vol. 2, P. 222–234). Verlag SWG imex GmbH, Nurnberg, Deutschland, 2014.
11. Наука, технології та інновації // Головне управління статистики в Одеській області // [www.od.ukrstat.gov.ua](http://www.od.ukrstat.gov.ua).
12. Наукова та інноваційна діяльність в Одеській області у 2014 році: Статистичний бюлетень / Відпов. за вип. Т. І. Єрмоменко; Головне управління статистики в Одеській області. – Одеса, 2015. – 131 с.
13. *Сухарев О.С., Шманёв С.В., Курьянов А.М.* Синергетика инвестиций: Учеб.-метод. пособие / Под ред. проф. О.С. Сухарева. – М.: Финансы и статистика; ИНФРА-М, 2011. – 368 с.
14. *Узунов В.В.* Основи формування механізму державного управління розвитком інноваційно-відтворювального потенціалу регіонів // Інвестиції: практика та досвід. – 2013. – №16. – С. 115–119.
15. *Філіппова С.В., Балан О.С.* Інформаційно-аналітичне забезпечення прийняття інвестиційних рішень в формуванні конкурентоспроможності регіону // Формування конкурентоспроможності економіки регіону Українського Причорномор'я: Ммонографія. – Одеса: Інститут проблем ринку та економіко-екологічних досліджень НАН України, 2012. – С. 199–233.
16. *Хакен Г.* Тайны природы. Синергетика: учение о взаимодействии. – М.; Ижевск: Институт компьютерных исследований, 2003. – 320 с.
17. *Хруц Н.А.* Інвестиційна діяльність: сучасні стратегії та технології: Монографія. – Хмельницький: ХНУ, 2004. – 300 с.
18. *Хруц Н.А.* Корпоративне управління в Україні: процеси формування та розвитку: Монографія. – К.: Кафедра, 2012. – 309 с.

19. Яковлев А.І. Оцінка ефективності нововведень при сучасному характері економічних процесів // Фінанси України.– 2007.– №7. – С. 10–22.

20. Ястремська О.М., Яблонська-Агу Н.Л. Стратегічне інвестування підприємств: шляхи активізації // Бизнес Информ.– 2012.– №12. – С. 184–186.

21. Fabozzi, F.J. (1998). CFA. Investment management. 2nd ed. USA, New Jersey. 837 p.

22. Pearce, J.A., Robinson, R.B. (2003). Strategic Management: formulation, implementation and control. 8-th ed. McGraw-Hill/Irwin, New York. 1087 p.

Стаття надійшла до редакції 17.03.2016.