

Ткаченко М.О.

## МЕТОДИЧНИЙ ПІДХІД ДО ФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ МОНІТОРИНГУ ІННОВАЦІЙНОЇ АКТИВНОСТІ ПРОМИСЛОВОГО ПІДПРИЄМСТВА

*Управління процесами інноваційного розвитку промислового підприємства повинно супроводжуватися постійним спостереженням за об'єктом управління, що робить актуальним дослідження питань формування та використання систем моніторингу інноваційної активності. У статті розглянуто теоретичні основи моніторингу та особливості формування систем моніторингу інноваційної активності, а також побудована система моніторингу, призначена для відстеження змін у рівні ефективності інноваційної діяльності підприємств з урахуванням їх фінансово-економічного стану та типу корпоративних зв'язків.*

**Ключові слова:** система моніторингу, інноваційна активність, процес інноваційного розвитку, корпоративні зв'язки, система показників, інноваційні та операційні витрати

### ВСТУП

**Постановка проблеми.** Розвиток сучасної економіки вимагає від промислових підприємств підвищення інноваційної активності, що полягає у забезпеченні їх стратегічної конкурентоздатності та вимагає застосування нових підходів до процесу управління ними.

Інформаційне забезпечення процесу управління інноваційними процесами є його важливою складовою, яка визначає можливість і своєчасність отримання достовірних даних стосовно поточного фінансово-економічного стану підприємства та перспектив його подальшого розвитку з урахуванням впливу зовнішнього середовища. Отримання та раціональне використання цієї інформації стає необхідним для прийняття доцільних і ефективних управлінських рішень в інноваційній сфері діяльності підприємства в умовах нестійкого стану світового та національного економічного середовища.

### Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Питанням дослідження систем моніторингу присвячена велика кількість наукових публікацій вітчизняних та зарубіжних вчених. Дослідженням концептуальних засад моніторингу присвячені роботи В. Галіцина [3] та М. Пугачової [11]. Питання діагностики фінансово-економічного стану підприємства розглядаються у роботах А. Воронкової [5], Т. Загорної [8], В. Савчука [17]. Вивченню аспектів інформаційного забезпечення машинобудівних підприємств прив'язана робота О. Шляга [19]. Моніторинг інноваційної діяльності став предметом досліджень Ю.А. Антохіної [1], П.Г. Перерви, І.В. Гладенко [13] та інших, і якщо у роботі [1] акцент зроблено на моніторинг ресурсної складової, то в роботі [13] запропоновано більш комплексний підхід, що, без сумніву, надає їй відповідних переваг. Але, незважаючи на те, що дослідження побудови систем моніторингу та механізмів діагностики підприємства викликає

підвищений інтерес серед науковців, вимагають подальших досліджень питання побудови, впровадження та використання систем моніторингу інноваційної активності промислових підприємств.

**Формулювання цілей статті.** Метою статті є розробка методичного підходу до формування системи моніторингу інноваційної активності промислового підприємства з подальшим її використанням у процесі управління його інноваційним розвитком.

### ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ

Термін «моніторинг» (від латинського monitor – нагадує, наглядає) використовується в економіці з кінця XX століття разом із терміном «управління», адже нерідко моніторинг розглядають як специфічну функцію останнього. На сьогоднішній день немає однозначного тлумачення терміну «моніторинг», визначення якого ускладнюється тим, що він використовується у межах різних сфер науково-практичної діяльності. Залежно від задач, що вирішуються за допомогою моніторингу у тій чи іншій галузі науки, дослідники виділяють різні його аспекти. Так, Оксфордський словник визначає моніторинг як ретельне спостереження, контроль за роботою. Вітчизняні вчені М.Пугачова, О.Олексійчук, С.Павлюк розглядають моніторинг як статистичний метод [11]. Інша точка зору полягає в тому, що моніторинг є системою заходів, що дозволяють безперервно відстежувати стан певного об'єкта, реєструвати його найважливіші характеристики, оцінювати їх, оперативно виявляти результати впливу на об'єкт різних процесів і факторів [6]. Разом з тим, існує помилкове отождоження моніторингу із самостійним інструментом управління станом об'єкта [2, 14] на противагу тому, що «основну сферу практичного застосування моніторингу можна визначити як інформаційне обслуговування органів управління або громадськості на різних рівнях управління» [7, с. 100], тобто він є лише складовою інформаційного забезпечення процесу управління.

Узагальнюючи точки зору стосовно визначення сутності поняття моніторинг, можна зробити висновок, що він полягає в безупинному спостереженні за об'єктом з метою аналізу його поточної діяльності та

© Ткаченко Марина Олексіївна, асистент кафедри економічного аналізу та обліку, Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», м.Харків, тел.(067)966-06-61, e-mail: [marina.tkachenko@inbox.ru](mailto:marina.tkachenko@inbox.ru)

вивчення сприятливих і негативних чинників, що впливають на процес управління ним.

Головна мета моніторингу зумовлює дві його особливості: цільову спрямованість інформаційних процесів і максимальну об'єктивність отриманих даних на кожній стадії [4]. У переважній більшості публікацій і досліджень, присвячених питанням моніторингу, наголошується на доцільності використання принципу системності. «Системний підхід до організації моніторингу означає, що його проведення повинно детермінувати певні елементи, які працюють у комплексі» [10, с. 20].

Система моніторингу інноваційної активності – інформаційно-аналітична система забезпечення процесу управління інноваційним розвитком підприємства своєчасними даними якісного та кількісного змісту для регулювання та корегування організації його інноваційної активності, ефективного управління поточним станом інноваційної діяльності та перспективами подальшого інноваційного розвитку.

Система моніторингу є сукупністю взаємопов'язаних елементів: суб'єкта й об'єкта дослідження, мети і програми, оціночних параметрів і критеріїв.

Суб'єктом системи моніторингу інноваційної активності промислового підприємства є його менеджмент, у якості об'єкта виступає управління процесом інноваційного розвитку, яке за своєю суттю є взаємопов'язаним комплексом дій, спрямованих на запровадження інновацій у діяльність промислового підприємства, які змінюють її у напрямі досягнення та підтримання цільового рівня ефективності (тобто реалізують зовнішні компетенції підприємства з боку задоволення та збалансування інтересів споживачів та інвесторів) та забезпечення конкурентоспроможності (реалізація внутрішніх компетенцій підприємства) [18, с. 199].

Метою функціонування системи моніторингу інноваційної активності підприємства є аналіз показників інноваційної діяльності підприємства та визначення сприятливих і негативних чинників, тобто визначення можливостей досягнення стратегічних цілей.

Структурну схему моніторингу в системі управління процесом інноваційного розвитку промислового підприємства, розроблену на основі [16], наведено на рис. 1.



Рис. 1. Схема моніторингу в системі управління процесом інноваційного розвитку промислового підприємства (авторська розробка)

Цілі інноваційного розвитку визначають його цільові показники. Якщо в результаті оцінювання поточного стану процесу інноваційного розвитку виявлено відповідність цілям, то процес продовжується у звичайному режимі, у протилежному випадку виконується діагностика результатів управління процесом інноваційного розвитку. На наступному етапі у разі позитивного оцінювання результатів управління процесом здійснюється у звичайному режимі, у протилежному випадку відбувається перехід до етапу моніторингу, на якому формується інформаційно-аналітична база для підготовки управлінських рішень. Після прийняття управлінських рішень здійснюється перехід до оцінювання стану об'єкта, який буде досягнуто з урахуванням прийнятих управлінських рішень.

Для формування інформаційно-аналітичної бази моніторингу використовуються дані управлінського обліку. Інформаційно-аналітична база моніторингу є системою показників, що відображають заданий стан інноваційної активності, який визначається цілями інноваційного розвитку. Вона може змінюватись як за кількістю, так і за складом показників відповідно до коригування мети та індикаторів інноваційного розвитку, яке може проводитися з метою усунення наслідків дії чинників і приведення об'єкта до рівноважного стану.

З огляду на велику кількість економічних показників, що характеризують інноваційну діяльність підприємства, система моніторингу повинна бути побудована на базі науково-обґрунтованих показників,

які мають високий рівень впливу на кінцеві результати інноваційної діяльності.

У сучасних кризових економічних умовах система моніторингу показників інноваційної діяльності підприємства повинна носити динамічний характер, адже мінливе зовнішнє середовище викликає постійні відповідні зміни у внутрішньому середовищі, а отже, показники, які формують її основу, потребують постійного перегляду. Деякі вчені вважають, що щомісячного моніторингу потребують ті показники, які є найважливішими для подальшого можливого погіршення стану об'єкта [17].

До формування інформаційно-аналітичної бази моніторингу висуваються такі вимоги:

- система показників повинна адекватно відображати сутнісні характеристики об'єкта, давати комплексне уявлення про його функціонування;

- використовуватися повинен універсальний блок індикаторів, що дозволяє проводити порівняльний аналіз і будувати динамічні ряди;

- при проведенні порівняльного аналізу інформації слід зберігати його методологічну і методичну спадкоємність, що знижує ймовірність суб'єктивної інтерпретації отриманих даних і задає єдиний алгоритм аналітичних розробок.

Діагностика результатів реалізації управління процесом інноваційного розвитку дає змогу визначити відповідність результатів очікуваним індикаторам. Процедура оцінювання результатів реалізації управління процесом інноваційного розвитку полягає у визначенні відхилень показників цілей та індикаторів, отриманих у процесі їх діагностики, від передбачених нею. Формування управлінських рішень повинно бути підпорядковано досягненню цільових критеріїв інноваційного розвитку.

З метою формування системи показників, яку покладено в основу системи моніторингу інноваційної активності, у дослідженні зроблено аналіз фінансової та інноваційної діяльності десяти машинобудівних підприємств Харківського регіону. В його ході здійснено кластерний аналіз підприємств на основі показників їх фінансово-економічного стану, в результаті чого отримано два кластери підприємств із задовільним та незадовільним фінансовим станом. Крім того, проведено групування підприємств за типом їх корпоративних зв'язків, унаслідок чого виділено підприємства з м'якими та жорсткими корпоративними зв'язками.

У дослідженні запропоновано підвищувати ефективність процесів інноваційного розвитку промислових підприємств шляхом управління їх інноваційними та операційними витратами.

Сутність витрат підприємства розкривають з позицій управлінського та бухгалтерського підходів. Відповідно до бухгалтерського підходу до витрат відноситься фактично сплачена певна сума грошових коштів, яка була витрачена для залучення економічних ресурсів з ціллю здійснення підприємницької діяльності. З точки зору управлінського підходу, окрім явних витрат, що враховуються у бухгалтерській звітності, потрібно враховувати ще і неявні (альтернативні) витрати, що допомагає керівництву підприємства приймати ефективні управлінські рішення [16].

Залежно від видів діяльності витрати підприємства діляться на витрати від звичайної та надзвичайної діяльності. Витрати від звичайної діяльності представлені витратами від операційної, фінансової та інвестиційної діяльності. Витрати від операційної діяльності становить собівартість продуктів, адміністративні витрати, витрати на збут та інші операційні витрати [15]. Крім того, законодавчо закріплено, що витрати від операційної діяльності групуються за такими економічними елементами:

матеріальні витрати – вартість витрачених у виробництві сировини та основних матеріалів, палива та енергії, напівфабрикатів та комплектуючих виробів;

- витрати на оплату праці – заробітна плата, премії та заохочення, матеріальна допомога, компенсаційні виплати, оплата відпусток;

- відрахування на соціальні заходи – відрахування на загальнообов'язкове державне соціальне страхування, на інші соціальні заходи;

- амортизація - сума нарахованої амортизації основних засобів, нематеріальних активів та інших необоротних матеріальних активів;

- інші витрати – витрати на відрядження, на послуги зв'язку, плата за розрахунково-касове обслуговування [12].

Інноваційними витратами промислового підприємства визнаються всі витрати, пов'язані з впровадженням інновацій, за такими напрямками:

- внутрішні НДР (без амортизації, включають капітальні витрати на споруди та обладнання для виконання НДР);

- придбання НДР ( витрати на придбання зовнішніх НДР);

- витрати на придбання машин, обладнання та програмного забезпечення (за винятком витрат на обладнання для НДР) ;

- придбання інших зовнішніх знань;

- інші інноваційні витрати [9].

Для кожного кластеру та групи підприємств побудовано дерева рішень, які дають змогу сформулювати систему правил щодо ефективного інноваційного розвитку шляхом управління елементами їх операційних та інноваційних витрат.

В якості категоріального показника використано показник ефективності інноваційних витрат (рівень 0- відсутність ефективності інноваційних витрат, рівень 1 – наявність позитивної ефективності інноваційних витрат).

На рис. 2 наведено дерево рішень для визначення рівня ефективності інноваційних витрат для кластеру фінансово успішних підприємств. Слід відзначити, що важливими показниками, що впливають на збільшення рівня інноваційної ефективності для підприємств цього кластеру, є частка інших операційних витрат та частка амортизаційних витрат у структурі операційних витрат підприємства.

Система правил для визначення рівня інноваційної ефективності кластеру №1 наступна:

- для інноваційної ефективності рівня «1»: частка інших витрат  $> 0,12$ .

- для інноваційної ефективності рівня «1»: частка інших витрат  $< 0,12$  та частка амортизаційних витрат  $> 0,059$ .

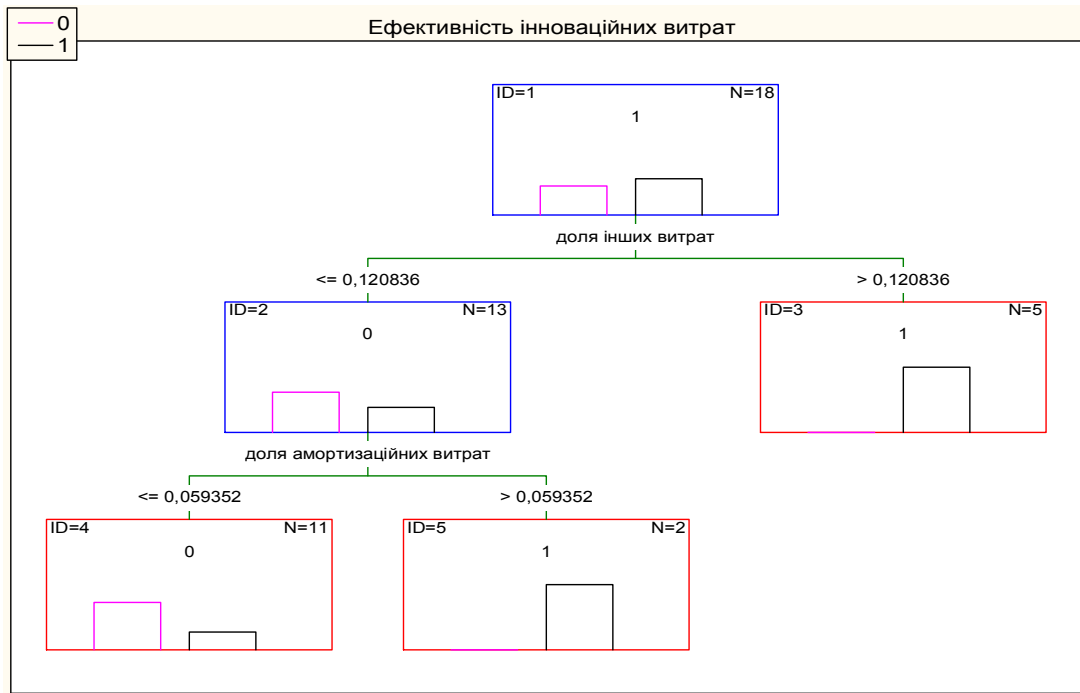


Рис. 2. Дерево рішень щодо ефективності інноваційних витрат для кластеру підприємств із задовільним фінансовим станом (авторська розробка)

Для кластеру підприємств із незадовільним фінансовим станом було побудовано дерево рішень (рис. 3) для визначення рівня ефективності інноваційних витрат. Ключовими показниками системи правил є:

частка матеріальних витрат у структурі операційних витрат та частка інших операційних витрат у цій структурі.

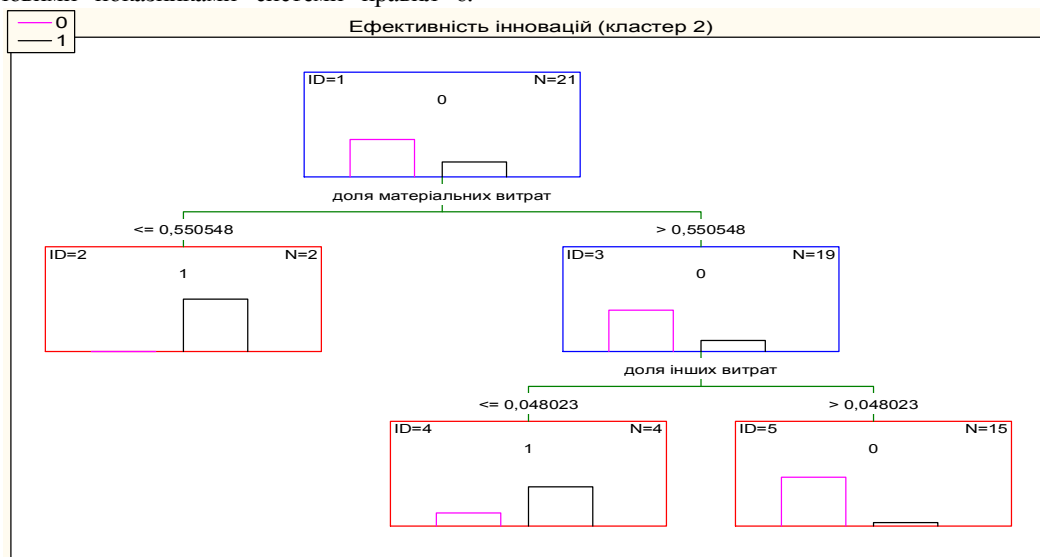


Рис. 3. Дерево рішень щодо ефективності інноваційних витрат для кластеру підприємств із незадовільним фінансовим станом (авторська розробка)

Система правил для визначення рівня інноваційної ефективності кластеру № 2 має наступний вид:

- для інноваційної ефективності рівня «1»: частка матеріальних витрат  $< 0,55$ ;
- для інноваційної ефективності рівня «1»: частка матеріальних витрат  $> 0,55$  та частка інших витрат  $< 0,048$ .

Аналіз дерев рішень для кожного кластеру дозволив визначити умови, за яких збільшення показників операційних витрат дозволяє збільшити

рівень інноваційної ефективності підприємств відповідного кластеру.

Слід відзначити, що інноваційна діяльність промислових підприємств із різними типами корпоративних зв'язків має різний характер, а, отже, рівень ефективності їх інноваційної діяльності має різний характер залежностей. На рис. 4 та 5 наведено дерево рішень для підприємств з жорсткими та м'якими типами зв'язку.

Аналіз рис. 4 дає змогу зробити висновок, що ключовими показниками інноваційних витрат, які

характеризують ефективність інновацій підприємств з жорсткими типами зв'язку, є інші інноваційні витрати та витрати на придбання знань (інтелект). Для підприємств

з м'якими типами зв'язку (рис. 5) ключовими показниками є інноваційні витрати на обладнання та збільшення частки експорту в реалізації.

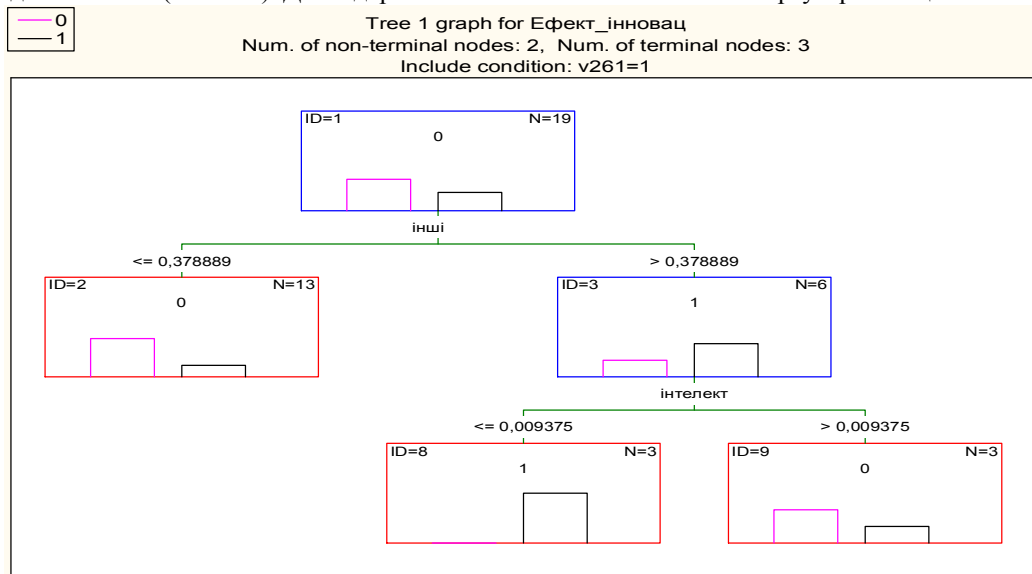


Рис. 4. Дерево класифікації для ефективності інновацій щодо підприємств з жорсткими типами зв'язку (авторська розробка)

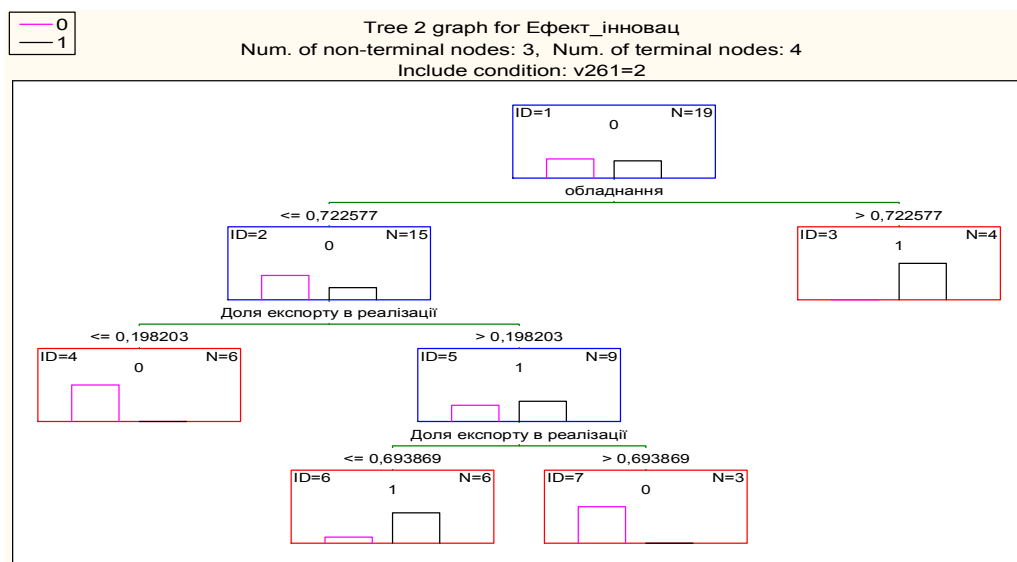


Рис. 5. Дерево класифікації для ефективності інновацій щодо підприємств з м'якими типами зв'язку (авторська розробка)

Таким чином, для управління інноваційною діяльністю промислового підприємства пропонуються моделі прогнозування рівня інноваційної ефективності залежно від належності підприємства відповідному

кластеру або типу зв'язку. Узагальнюючи результати моделювання, можна побудувати систему моніторингу інноваційної активності машинобудівних підприємств, яку наведено у табл. 1.

Таблиця 1. Система моніторингу інноваційної активності машинобудівних підприємств

Збільшення рівня ефективності інноваційних витрат для підприємств кластерів	
Кластер 1:	
частка інших витрат	> 0,12
частка інших витрат , частка амортизаційних витрат	< 0,12 > 0,059
Кластер 2:	
частка матеріальних витрат	< 0,55
частка матеріальних витрат, частка інших витрат	> 0,55 < 0,048
Збільшення рівня ефективності інноваційних витрат для підприємств відповідних типів зв'язку	

Жорсткі зв'язки:	
частка інших витрат в інноваційних витратах, частка витрат на знання	> 0,37 <0,009
М'які зв'язки:	
частка витрат на обладнання в інноваційних витратах	> 0,72
частка витрат на обладнання в інноваційних витратах, частка експорту в обсягах реалізації інноваційної продукції	< 0,72 <0,69 .

## ВИСНОВКИ

Система моніторингу інноваційної активності підприємства, побудована у дослідженні, призначена для відстеження змін у рівні ефективності його інноваційної діяльності, яке пропонується виконувати за допомогою моніторингу показників складу операційних та інноваційних витрат з урахуванням фінансово-економічного стану підприємств (кластери 1, 2) та типу корпоративних зв'язків (жорсткі та м'які). Інноваційну активність підприємств пропонується відстежувати шляхом моніторингу показників частки відповідних витрат в операційних витратах підприємства: для підприємств із задовільним фінансово-економічним станом отримані показники моніторингу - частка інших та амортизаційних витрат, для підприємств із

незадовільним фінансово-економічним станом - частка матеріальних та інших витрат. Показниками моніторингу інноваційної активності підприємств, яким притаманні жорсткі корпоративні зв'язки, визначено частку інших витрат та долю витрат на знання в інноваційних витратах, відповідними показниками для підприємств із жорсткими зв'язками стали частка витрат на обладнання в інноваційних витратах та частка експорту в обсягах реалізації інноваційної продукції.

Напрямом подальших досліджень стає вивчення інструментів управління процесами інноваційного розвитку, які повинні обиратися залежно від результатів моніторингу інноваційної активності промислових підприємств.

## ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Антохина Ю.А. Мониторинг реализации инновационной стратегии вуза: автореф. дис. на соиск. учен. степени канд. экон. наук: спец. 08.00.05 Экономика и управление народным хозяйством / Ю.А. Антохина. – СПб. : ГУАП, 2006. – 27 с.
2. Внукова Н. Н. Основы финансового мониторинга финансовых услуг / Н. Н. Внукова. – К.: КНТ, 2009. – 136 с.
3. Галицин В.К. Системы мониторинга в управлении экономикой // Моделирование та інформаційні системи в економіці. - К, 2001. - № 66.
4. Галицин В.К. Концептуальные основы мониторинга / Галицин В.К., Сулов О. П., Самченко Н. К. // Бизнес Информ. – 2013. – № 9. – С. 330– 335.
5. Діагностика стану підприємства: теорія і практика: монографія / А.Е. Воронкова, Р.З. Вечеровські, Д.К. Воронков та ін.; за заг. ред. проф. А.Е. Воронкової. – 2-ге вид., перероб. і доп. – Х.: ВД „ІНЖЕК”, 2008. – 520 с.
6. Елисеєва І.І. Популярный экономико-статистический словарь-справочник / И. И. Елисеєва. – М.: Финансы и статистика, 1993. – 281 с
7. Журавлева І.В. Проблемы формирования национальной системы финансового мониторинга / И. В. Журавлева // Бизнес Информ. – 2010. – № 1. – С. 99 – 103.
8. Загорна Т.О. Економічна діагностика: навч. посіб. / Т.О. Загорна. – К.: Центр учбової літератури, 2007. – 400 с.
9. Інструкція щодо заповнення форми державного статистичного спостереження № 1-інновація „Обстеження інноваційної діяльності промислового підприємства, затверджена Наказом Держкомстату 01.10.2008 № 361 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/z1047-08>
10. Іщенко Л.Ф. Розробка системи моніторингу ринку послуг мережі Інтернет: дис. на здобуття наук. ступ. канд. экон. наук: 08.00.04 – економіка та управління підприємствами (за видами економічної діяльності) / Л.Ф. Іщенко. – Одеса: Одеська національна академія зв'язку ім. О.С. Попова, 2007. – 182 с.
11. Концептуальні основи статистичного моніторингу / за ред. М.В. Пугачової. – К., 2003.
12. Партин Г.О. Управління витратами підприємства: концептуальні засади, методи та інструментарій: монографія / Г. О. Партин –К.:УБС НБУ, 2008. –219с.
13. Перерва П.Г. Моніторинг інноваційної діяльності: інтерпретація результатів / П.Г. Перерва, І.В. Гладенко //Маркетинг і менеджмент інновацій. - № 2. – 2010. - С. 108-116.
14. Плікус І.Й. Система моніторингу для фінансового прогнозу діяльності підприємства / І. Й. Плікус // Фінанси України.– 2003.– № 4.– С. 35 – 44.
15. Положення (стандарт) бухгалтерського обліку 16 «Витрати»: затв. Наказом Міністерства фінансів України від 31.12.99 № 318 [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/z0027-00-13.04.2013>.
16. Ростовська Г.В. Витрати: економічна сутність та напрямки дослідження [Текст] / Г.В.Ростовська // Вісник Донецького національного університету.–2009. – № 2. –С.65-68.
17. Савчук В.П. Финансовая диагностика и мониторинг деятельности предприятия: практические подходы и технология / В.П. Савчук. – К., 2004. – 300 с.
18. Ткаченко М.О. Процес управління процесами інноваційного розвитку промислового підприємства // Дослідження та оптимізація економічних процесів: кол. монографія / за ред. О.В. Манойленко, В.О. Матросової. – Х.: «Цифрова друкарня №1», 2012. – 485 с. – С. 188-199
19. Шляга О.В. Інформаційне забезпечення системи управління машинобудівних підприємств: дис. на здобуття наук. ступ. канд. экон. наук: 08.00.04 – економіка та управління підприємствами / О.В. Шляга. – Запоріжжя: Запорізька державна інженерна академія МОН України, 2007. – 202 с.

Одержано 15.04.2014р.