

УДК 330.341.1:504:338.48 (477)

ІНСТРУМЕНТАРІЙ БЕЗКРИЗОВОГО ЕКОЛОГІЧНО ОРІЄНТОВАНОГО УПРАВЛІННЯ РОЗВИТКОМ ПРОМИСЛОВОСТІ

І. А. Брижань, кандидат економічних наук.**В. Я. Чевганова, кандидат економічних наук.****Полтавський національний технічний університет ім. Ю. Кондратюка**

© Брижань І. А., 2013.

© Чевганова В. Я., 2013.

Стаття отримана редакцією 04.11.2013 р.

Вступ. Як слідує з пріоритетів, установлених положеннями Порядку денного на ХХІ ст. [1], основними передумовами сталого розвитку виступають, по-перше, ресурсозберігаючі та екологічно чисті технологічні і технічні інновації, по-друге, екологічно лояльні інституціональні правила господарювання юридичних і фізичних осіб. Таким чином, є загально визнаним, що саме високий рівень екологічно орієнтованої інноваційності, ініціативності та лояльності підприємництва виступає рушійною силою формування суспільно-економічної формації, яка відповідатиме домінуючим уявленням про сталість як про триєдиний оптимальний баланс економіки і природи.

Огляд останніх джерел досліджень і публікацій. Питанням, пов'язаним з проблемами активізації інвестиційної та інноваційної діяльності, зокрема у сфері екологізації виробництва, спрямованої на підвищення соціальної відповідальності бізнесу, присвячено роботи Н. Андресвої, І. Акімової, І. Амоші, Т. Воронкової, М. Денисенко, В. Шаповала та інших. [2 – 9]. Тобто на поточному етапі у науковій літературі напрацьовано вагомий комплекс теоретико-методологічних положень та практичних рекомендацій щодо вдосконалення систем управління та підвищення якості економічного розвитку, у т.ч. із врахуванням екологічних аспектів господарювання. У рамках цієї статті передбачається звернутися до питань забезпечення ефективної екологічно орієнтованої інвестиційно-інноваційної діяльності як інструменту антикризової політики, що є актуальним, виходячи із сучасної економіко-екологічної ситуації в Україні.

Отже, метою статті є формування дієвого інструментарію управління розвитком промислового виробництва на рівні державних соціально-економічних інститутів та мікрорівні окремих підприємств, що дозволить досягти цілей безкризовості, високотехнологічності та екологічності суспільного відтворення у довгостроковому періоді.

Основний матеріал і результати. На сьогодні в Україні склалася модель експортоорієнтованого адаптивного розвитку промисловості, яка характеризується переважанням слабкодиверсифікованого низько-технологічного виробництва. Ефективність такої моделі надмірно залежить від світової кон'юнктури ринку та характеризується відсутністю механізмів протистояння негативним зовнішнім факторам. Саме це визначає необхідність реформування промислового сектору в напрямі розвитку високотехнологічних виробництв на основі стратегії екологічно орієнтованого розвитку. Згідно із цією стратегією, передбачається створення сучасного, інтегрованого у світове виробництво промислового комплексу, здатного в умовах інтеграції та глобалізації здійснювати основні завдання соціально-економічного розвитку, забезпечувати екологічно безпечний рівень життєдіяльності суспільства, розв'язувати екологічні проблеми, у тому числі обмеження та скорочення викидів шкідливих речовин у навколишнє природне середовище.

Перехід національного господарства до моделі екологічно орієнтованого розвитку може бути здійснено за допомогою розроблення ефективної антикризової державної політики, що забезпечує стабільність роботи промислового виробництва на основі безперервного

екологічно орієнтованого технологічного прогресу, або іншими словами, «зелених» інновацій. Механізм екологічно орієнтованого антикризового управління розвитком промислового виробництва поєднує сім взаємодоповнюючих функціональних напрямів діяльності. За їх допомогою забезпечується управління процесами модернізації й екологізації промислового сектора національного господарства та ефективне орієнтування на інвестиційних, інноваційних і споживчих ринках: маркетинг, діагностика, прогнозування, стратегічне цілепокладання, тактичне планування, організація та регулювання (рис. 1).

Регулювання траєкторії й спрямованості розвитку промислового виробництва за допомогою запропонованого механізму екологічно орієнтованого антикризового управління передбачає чергування двох взаємопов'язаних функціональних напрямів: контроль і коригування. Обидві дії слід здійснювати на основі прозорих кількісних індикаторів, що характеризують рівень та екологічність розвитку промисловості. До індикаторів, які відображають економічну специфіку функціонування промислового комплексу, належать:

- валовий продукт, що виробляється, на одиницю спожитих ресурсів;
- обсяги і співвідношення експорту та імпорту промислових товарів і послуг у структурі зовнішньої економічної діяльності;
- співвідношення попиту та пропозиції робочої сили у промисловому секторі національного господарства;
- середньорічний рівень заробітної плати у промисловому секторі;
- темпи зростання рівня заробітної плати у промисловому секторі;
- частка валового продукту, яка спрямовується на інвестування технологічного прогресу в промисловому секторі національної економіки;
- співвідношення власних інноваційних розробок до запозичених інноваційних технологій і новітньої продукції інших економічних систем.

До індикаторів, що характеризують рівень техногенного навантаження від промислової діяльності на природне середовище, належать:

- сальдо забруднення атмосферного повітря внаслідок виробничої діяльності (різниця між фактично утвореними викидами та очищеними);
- сальдо забруднення водних ресурсів промисловими скидами (різниця між загальним водовідведенням та скиданням нормативно очищених зворотних вод у поверхневі водні об'єкти);
- сальдо забруднення промисловими відходами за класами небезпеки (різниця між обсягами утворення й утилізації відходів побуту та виробництва);
- питома вага екологічно спрямованої інноваційної продукції в загальному обсязі інновацій у промисловості;
- співвідношення отриманого екологічного ефекту та економічних витрат від реалізації природоохоронних програм у промисловому виробництві.

Специфіка методології у свою чергу визначає вибір взаємодоповнюючих методів, призначених для обґрунтування управлінських рішень і зниження ризиків невизначеності наслідків їх прийняття: індикативне планування, імітаційне моделювання, сценарне прогнозування.

Індикативне планування (від лат. «*indicator*» – показчик) являє собою метод рекомендаційного недиригентного державного впливу на траєкторію економічного розвитку, який інформаційно орієнтує приватних підприємців і стимулює їх до виконання завдань, сформульованих державою, виконання котрих створює можливість підтримки стійких темпів зростання при збереженні самостійності економічних суб'єктів на ринку [11–13]. У загальному вигляді індикативний план містить:

- 1) орієнтовні результати макроекономічного прогнозу найбільш імовірного і бажаного розвитку економіки;
- 2) відомості про передбачувані напрями та розміри державних витрат і капіталовкладень;
- 3) рекомендовані, оптимальні для досягнення заданих параметрів (рівня, темпів) розвитку напрями й обсяги поточних та інвестиційних витрат підприємств приватного сектора.

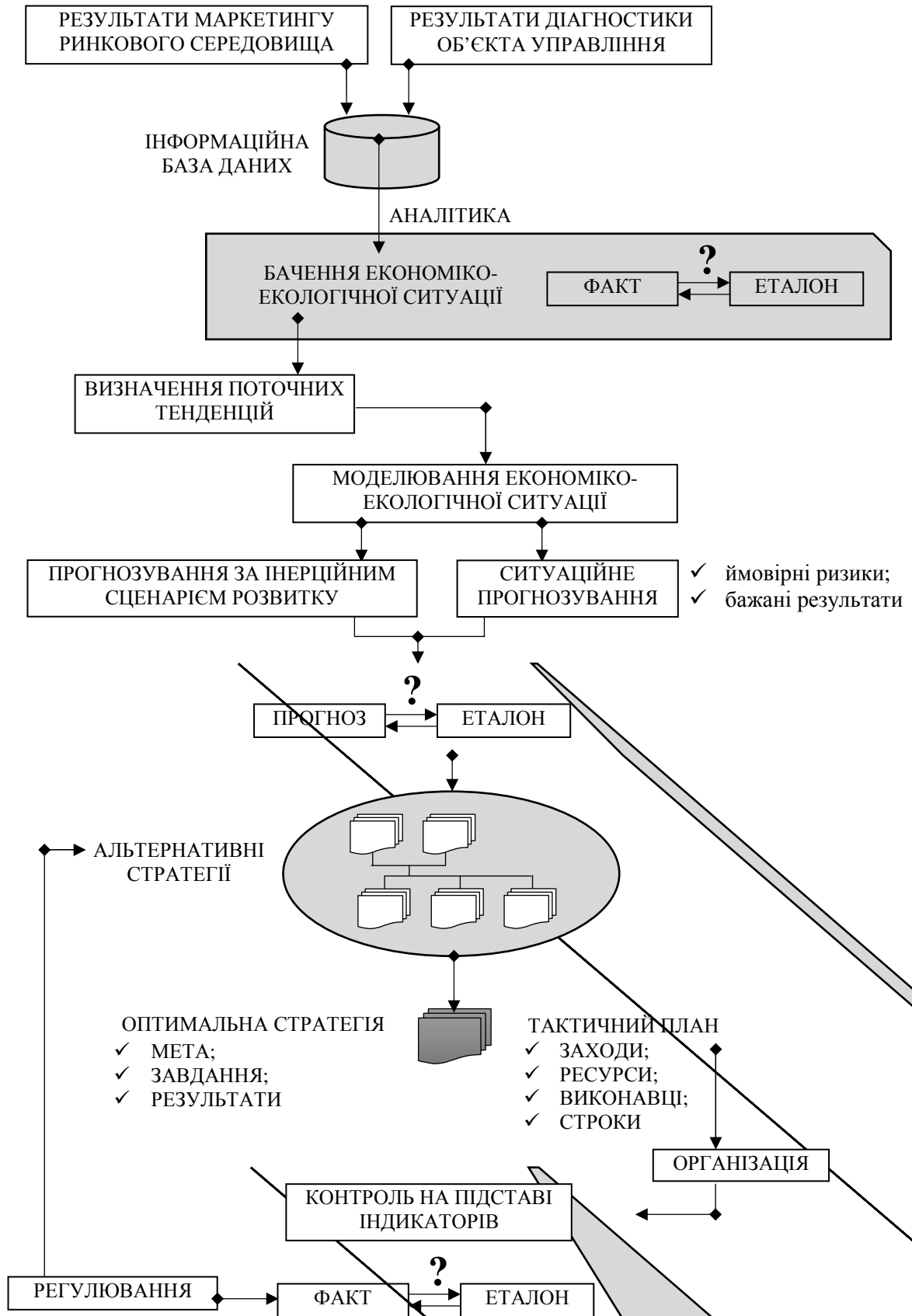


Рис. 1. Схематичний порядок впровадження функціональних на...

Таким чином, виділяють кілька основних етапів розроблення індикативного плану:

- визначення пріоритетних напрямів і стратегічних цілей розвитку (економічного зростання, соціальної захищеності, екологічної безпеки), на досягнення яких спрямована реалізація індикативного плану;
- формулювання тактичних цілей і завдань якісної трансформації структури економіки, необхідної для відповідності встановленим пріоритетам;
- обґрунтування вибору конкретних макроекономічних показників (індикаторів) для прогнозування, що якісно і кількісно відображають головні тенденції розвитку та ступінь досягнення встановлених стратегічних цілей;
- прогноз імовірних варіантів розвитку подій згідно з пріоритетними;
- розроблення цільових програм з досягнення оптимального сценарію розвитку;
- узгодження контрольних індикаторів з конкретними рекомендаціями, перевірка пропонуваних рекомендацій на сумісність і несуперечливість.

Прогноз імовірних варіантів розвитку подій доцільно виконувати, спираючись на методи імітаційного моделювання [14]. Основу цих методів складає спрощене відтворення поведінки досліджуваної системи на основі результатів аналізу найбільш істотних взаємозв'язків між її елементами. Це створює широкі можливості для проведення експериментів у досліджуваній предметній сфері на віртуальному симуляторі. Виділяють три основні напрями імітаційного моделювання, які можна комбінувати між собою: системно-динамічне¹, дискретне² та агентне³ [15].

Системно-динамічне моделювання засноване на побудові графічних діаграм причинно-наслідкових взаємозв'язків між складовими елементами системи у часі. За цим методом об'єкти, що моделюються, розглядаються як динамічні інформаційні системи, які складаються з резервуарів (рівнів накопичувачів), пов'язаних між собою керованими потоками (рис. 2).

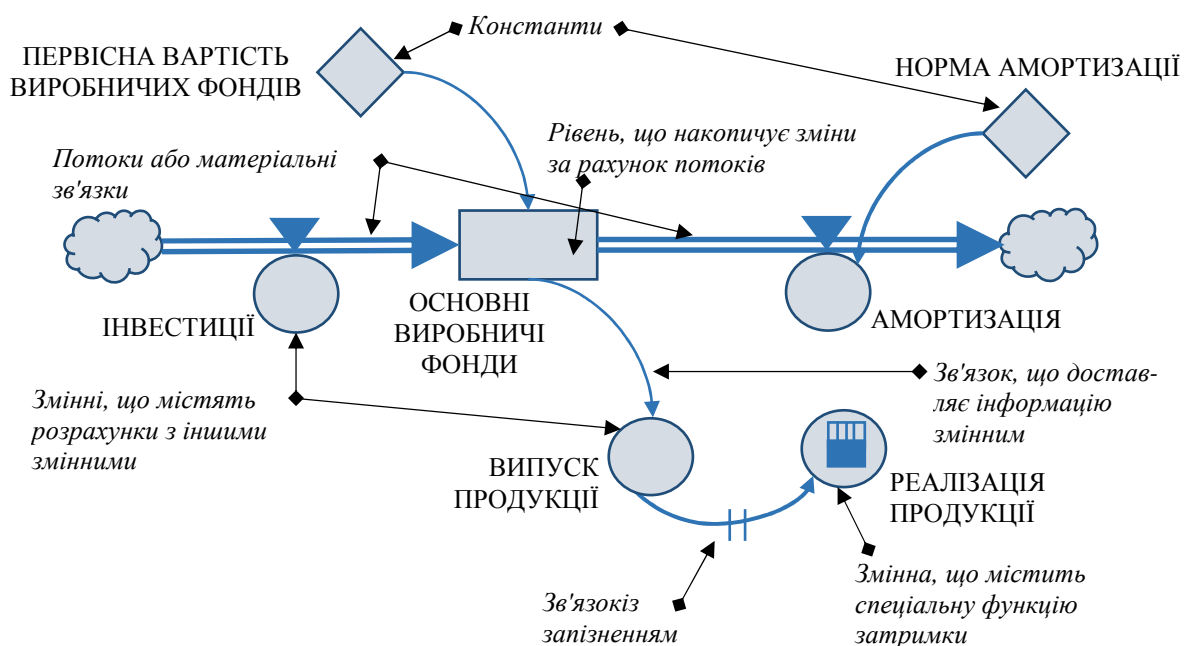


Рис. 2. Приклад системно-динамічного моделювання промислового виробництва

¹Метод запропоновано Дж. Форрестером у 1950 р. для моделювання сценаріїв розвитку на рівні підприємства, міста та світу. Подальший розвиток здійснено у дослідженнях Д. Медоуз (дослідження динаміки світу), Дж. Аслама й К. Саїда (моделювання економіко-екологічних систем) та ін.

²Підхід розроблено Дж. Гордоном у 1960-х рр., найбільш розповсюджений у сферах логістики, системи масового обслуговування, транспортних та виробничих системах.

³Відносно новий напрям моделювання, який отримав широке розповсюдження після 2000 р.

Моделювання дискретних подій (discrete event modeling) описує поведінку системи, що імітується, за допомогою послідовної зміни основних операцій, які є найбільш суттєвими у її життєвому циклі (рис. 3).

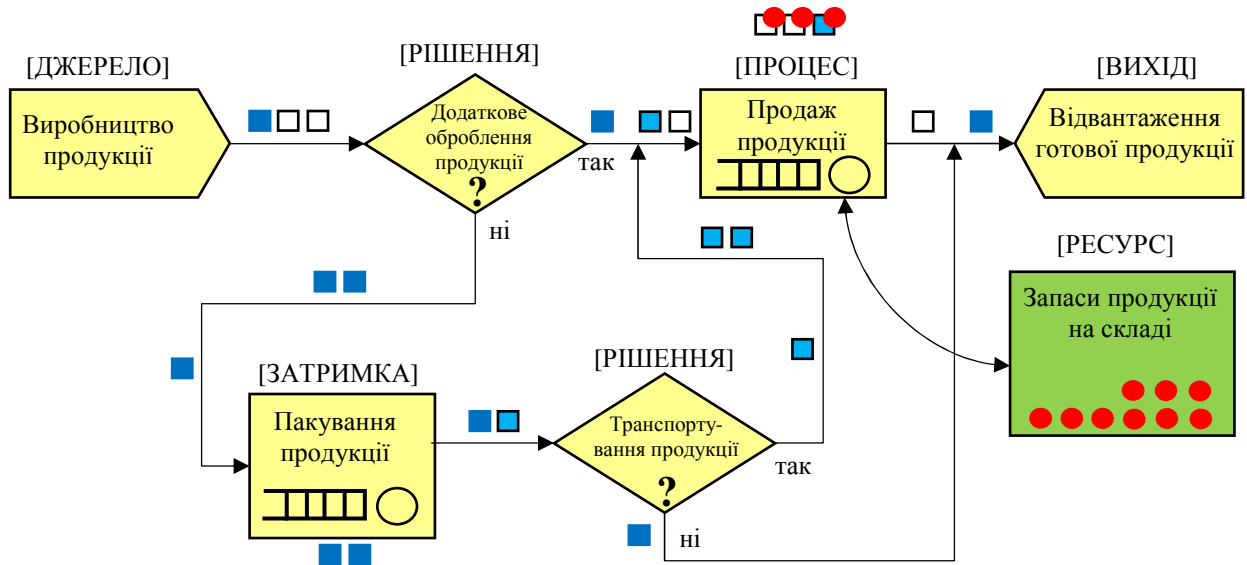


Рис. 3. Приклад процесного (дискретно-подієвого) моделювання збуту продукції промислового виробництва

Об'єкти (клієнти, документи, дзвінки, пакети даних, транспортні засоби тощо) у дискретній моделі пасивні та не контролюють свою динаміку, проте мають певні атрибути, які впливають на процес їх оброблення (наприклад, тип дзвінка, складність роботи) або збір статистики (загальний час очікування, вартість). Такий тип моделювання належить до середнього та низького рівнів абстракції: кожний об'єкт моделюється індивідуально, як окреме явище, проте значна кількість подробиць «фізичного рівня» (геометрія, прискорення/уповільнення) та безперервність змін подій у часі ігноруються.

Агентне моделювання відтворює вплив поведінки децентралізованих агентів на стан системи в цілому, реалізуючи принцип від приватного до загального. Специфіка методу полягає у способі відображення динаміки функціонування системи як результату індивідуальної активності її окремих складових – агентів (рис. 4).

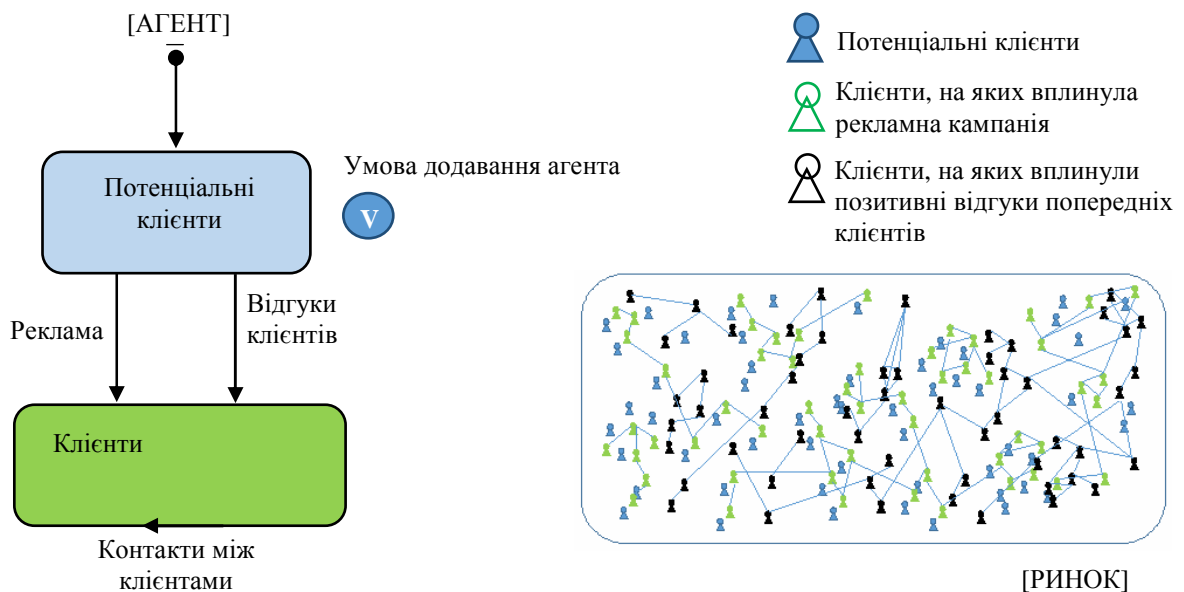


Рис. 4. Приклад агентного моделювання поведінки покупців на ринку

Отже, уявлення про глобальні правила та загальну поведінку системи визначено припущеннями про індивідуальну, приватну поведінку її окремих активних елементів і взаємодії між ними. Агентні моделі придатні для виконання задач будь-якого рівня абстракції: агент може являти собою підприємство, споживача, проект, ідею, транспортний засіб, активи, міста, будь-яку живу істоту й ін.

На базі зазначених типів моделювання та їх комбінацій здійснюється сценарне прогнозування, призначене для здійснення багатоваріантного ситуаційного аналізу розвитку подій для об'єкта, що моделюється. Загалом сценарій являє собою якісне описання можливої логічної послідовності подій, що призведе до певного варіанта зміни стану досліджуваного об'єкта у майбутньому за умов реалізації певного сполучення деяких, попередньо обумовлених чинників. Отже, сценарії дозволяють з певним рівнем достовірності:

- 1) оцінити можливі наслідки альтернативних тенденцій розвитку досліджуваного об'єкта;
- 2) визначити усталені взаємозв'язки між діючими факторами, їх вплив на стан системи в цілому;
- 3) отримати цілісне уявлення про переваги та загрози, спричинені конкретними управлінськими діями;
- 4) виробити стратегічний план дій щодо ефективного функціонування за умов, що відповідають конкретному сценарію.

У рамках поточного дослідження використання сценарного підходу надає можливість протестувати на імітаційній моделі найбільш імовірні варіанти розвитку промислового виробництва, що відповідадуть реалізації конкретних заходів екологічно орієнтованого антикризового управління. Таким чином, попередній аналіз результатів та наслідків практичного втілення антикризових заходів дозволить краще обґрунтувати залучення певних інструментів управління й обрати найбільш сприятливі сценарії розвитку промисловості.

Висновки. Потреба забезпечення промислового розвитку України обумовлює необхідність пошуку раціональних шляхів і рішень, спрямованих на забезпечення сталого економічного розвитку. Одним з таких інструментів, що визначається як елемент забезпечення механізму динамічного розвитку постіндустріального й інформаційного суспільства, є інноваційний розвиток. Саме своєчасне впровадження інновацій, але обов'язково із врахуванням екологічно орієнтованого вектора господарювання, здатне забезпечити безперервний довгостроковий безкризовий розвиток промисловості України.

На сьогодні актуальним є розроблення практичних рекомендацій щодо досягнення сталого промислового розвитку. Тому в рамках запропонованого дослідження розроблено порядок упровадження механізму екологічно орієнтованого антикризового управління розвитком, що поєднує сім взаємодоповнюючих функціональних напрямів діяльності: маркетинг, діагностика, прогнозування, стратегічне цілепокладання, тактичне планування, організація та регулювання. Також авторами обґрунтовано доцільність і розкрито специфіку застосування методів, призначених для обґрунтування управлінських рішень і зниження ризиків невизначеності наслідків їх прийняття: індикативне планування, імітаційне моделювання, сценарне прогнозування екологічно орієнтованого антикризового управління розвитком промислового виробництва. У процесі подальших досліджень буде оцінено довгострокові тенденції економічного та екологічного розвитку України на основі когнітивних і системних динамічних моделей.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Повестка дня на XXI век. Глава 4. / Организация Объединенных Наций. – 1992. [Эл. р.]. – Режим доступа: http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/agenda21_ch4.shtml.
2. Андреева, Н. Н. Экологически ориентированные инвестиции: выбор решений и управление: монография / Н. Н. Андреева. – Одесса: ИПРЭИ НАН Украины, 2006. – 536 с.
3. Акімова, І. Соціальна відповідальність бізнесу: розуміння та впровадження / І. Акімова, А. Марцінків, О. Осінкіна. – К.: Видавн. компанія «КІТ», 2005. – 41 с.
4. Амоша, І. Організаційно-економічні механізми активізації інноваційної діяльності в Україні / І. Амоша // Економіка промисловості. – 2005. – № 5. – С. 15 – 21.
5. Денисенко, М. П. Проблеми формування національної інноваційної системи України / М. П. Денисенко, Т. С. Воронкова, С. В. Лади́ка // Актуальні проблеми економіки. – 2008. – № 4 (82). – С. 73 – 81.

6. Петрос, О. М. Соціальний діалог як інструмент формування корпоративної соціальної політики: монографія / О. М. Петрос. – К.: Центр навч. л-ри, 2008. – 152 с.
7. Федулова, Л. Перспективи інноваційно-технологічного розвитку промисловості України / Л. Федулова // Економіка України. – 2008. – № 7. – С. 24 – 36.
8. Шаповал, В. М. Взаємодія держави й бізнесу як основа розвитку соціальної відповідальності / В.М. Шаповал // Держава та регіони. – Запоріжжя: Класич. приватний ун-т, 2008. – С. 196 – 201.
9. Шовкун, И. А. Предпосылки инновационного развития экономики с позиций институционального подхода / И. А. Шовкун // Экономическая теория. – 2004. – № 4. – С. 22 – 38.
10. Половян, О. В. Збалансований розвиток економічних та екологічних систем (ко-еволюційний підхід): моногр. / О. В. Половян; НАН України, Ін-т економіки пром-сті. – Донецьк, 2012. – 480 с.
11. Половян, О. В. Реалізація регіональної стратегії інноваційно-сталого розвитку з використанням стратегічних карт та екологічних кластерів / О. В. Половян, М. Ю. Тарасова // Теоретичні та прикладні питання економіки: з. наук. пр. – К.: Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2010. – Вип. 21 – С. 312 – 322.
12. Андришкевич, О. А. Индикативное планирование в экономиках разного типа / О. А. Андришкевич. – 2012. – [Эл. р.]. – Режим доступа: <http://kapital-rus.ru/articles/article/199716>.
13. Морозова Н. И. Индикативное планирование: теоретический и практический опыт развитых стран / Н. И. Морозова // Электронный научный журнал «Управление экономическими системами». – [Эл. р.]. – Режим доступа: <http://www.uces.ru/makroekonomika/item/402-2011-04-25-08-47-52>.
14. Иванов, Е. Индикативное планирование развития экономики / Е. Иванов // Экономист. – 1993. – № 9. – С. 3 – 9.
15. Карпов, Ю. Г. Имитационное моделирование систем. Введение в моделирование с AnyLogic 5 / Ю. Г. Карпов. – СПб: БХВ-Петербург, 2006. – 400 с.

УДК 330.341.1:504:338.48 (477)

Ірина Анатоліївна Брижань, кандидат економічних наук, доцент, докторант кафедри фінансів та банківської справи. **Віра Яківна Чевганова**, кандидат економічних наук, доцент, професор, завідувач кафедри економіки підприємства та управління персоналом. Полтавський національний технічний університет ім. Ю. Кондратюка. **Інструментарій безкризового екологічно орієнтованого управління розвитком промисловості**. Обґрунтовано доцільність та розкрито специфіку застосування методів, призначених для обґрунтування управлінських рішень у рамках екологічно орієнтованого антикризового управління розвитком промисловості, таких як: індикативне планування, імітаційне моделювання та сценарне прогнозування. Сформовано набір контрольних індикаторів, які відображають економічну специфіку функціонування промислового комплексу та рівень техногенного навантаження від промислової діяльності на природне середовище.

Ключові слова: промисловий розвиток, антикризове управління, сталий розвиток.

УДК 330.341.1:504:338.48 (477)

Ірина Анатольевна Брижань, кандидат экономических наук, доцент, докторант кафедры финансов и банковского дела. **Вера Яковлевна Чевганова**, кандидат экономических наук, доцент, профессор, заведующая кафедры экономики предприятия и управления персоналом. Полтавский национальный технический университет им. Ю. Кондратюка. **Инструментарий бескризисного экологически ориентированного управления развитием промышленности**. Обоснована целесообразность и раскрыта специфика применения методов, предназначенных для обоснования управленческих решений в рамках экологически ориентированного антикризисного управления развитием промышленности, таких как: индикативное планирование, имитационное моделирование и сценарное прогнозирование. Сформирован набор контрольных индикаторов, которые отражают экономическую специфику функционирования промышленного комплекса и уровень техногенной нагрузки промышленной деятельности на природную среду.

Ключевые слова: промышленное развитие, антикризисное управление, устойчивое развитие.

UDC 330.341.1:504:338.48 (477)

Iryna Bryzhan, PhD, associate professor, postdoctoral student of the Finance and Banking Department. **Vira Chevhanova**, Ph D, associate professor, head of the Enterprise Economy and Human Resources department. Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University. **Tools of anti-recessionary management of industrial production development**. It is proved the expediency and reported in depth the specifics of the application of different methods designed to justify management decisions within the environmentally focused anti-recessionary management of industrial production development, such as: indicative planning, simulation, scenario forecasting. Authors proposed a set of control indicators that reflect the economic specific of industry functioning and the level of man-caused impact from industrial activities on the environment.

Keywords: industrial development, sustainable development, anti-crisis policy.