



УДК 330.522.2:330.131.7

С. В. Гушко,

д. е. н., професор, декан обліково-економічного факультету,

Криворізький економічний інститут ДВНЗ «Криворізький національний університет», м. Кривий Ріг

## УДОСКОНАЛЕННЯ ВИКОРИСТАННЯ ОСНОВНИХ ВИРОБНИЧИХ ФОНДІВ НАЦІОНАЛЬНОГО ГОСПОДАРСТВА З УРАХУВАННЯМ РИЗИКУ

S. V. Hushko,

Doctor of Economics, Professor, Dean of Accounting and Economics Faculty,

Kryvyi Rih Economic Institute SHEE "Kryvyi Rih National University", Kryvyi Rih

### IMPROVEMENT OF FIXED CAPITAL ASSETS UTILIZATION OF THE NATIONAL ECONOMY ON RISK THE BASIS

*Висвітлено питання щодо визначення узагальнюючої інтегрованої оцінки ризику втрати можливостей щодо раціонального використання основних фондів на підприємстві, галузі і промисловості в цілому. Запропоновано підхід до оцінки ризику щодо раціонального використання та оновлення активної частини основних фондів національного господарства з урахуванням того, що кожна окрема галузь має суто індивідуальний характер і не може бути схожою одна на одну.*

*Generalized integrated risk of losing opportunities for efficient use of assets at an enterprise, in the field and industry in general is determined. The approach to risk assessment for the rational use and renewal of the active part of the fixed capital assets of the national economy is proposed. The fact that every single industry is highly individual and can not be alike is taken into account.*

**Ключові слова:** науково-технічний прогрес, основні фонди, інновації, ризик.

**Keywords:** scientific and technological progress, capital assets, innovation, risk.

**Постановка проблеми.** Досвід економічно розвинених країн свідчить про наявність тісного взаємозв'язку між упровадженням у виробництво нових технологій та розробок і економічним зростанням країни. В теорії розвитку науково-технічного прогресу залишається багато невирішених питань щодо формування та оцінки інноваційної діяльності організації спрямованої на раціональне використання основних виробничих фондів з урахуванням ризику та її впливу на економічну еволюцію, конкурентні позиції галузей, залишаються також у певній мірі невизначеними й самі індикатори оцінки економічного ризику. Обмеженість інформаційної бази створює перешкоди щодо ефективного управління використанням основних фондів на державному і господарчо-розрахунковому рівнях. Отже, виникає необхідність поліпшення використання активної частини основних фондів народного господарства, підвищення рівня технічної оснащеності та електроозброєності праці в процесі виробництва експортноорієнтованої продукції, реалізація якої за теперішніх умов приносить значну частку валютних ресурсів у національну економіку.

У зв'язку із цим актуальною задачею для експортноорієнтованих галузей України є забезпечення високої конкурентної позиції продукції, що реалізується на світовому ринку шляхом досягнення такої споживчої якості, яка відповідає міжнародним вимогам. Вдосконалення управління використанням основних фондів галузей, що є пріоритетними для національної економіки може здійснюватись на основі зростання інтенсифікації інновацій. При цьому інновація повинна бути економічно обґрунтованою з урахуванням ризику.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Ряд фахівців із теорії ризику схильні до думки, що економічне зростання галузей народного господарства України суттєво залежить від розвитку науково-технічного прогресу на основі оптимізації завдань впровадження інтенсивних інновацій у виробництво національного продукту [1, с. 65-67; 2, 79-80; 3, с. 3-6]. Ключовим моментом вирішення цих завдань є економіко-математичне моделювання ризику [4, с. 401, 426; 5, с. 126-138] інноваційної діяльності підприємств на підґрунті раціонального використання їх основних фондів, що має суттєве значення для підвищення економічного росту країни, відсутність якого призводить до неможливості держави займати провідне місце у світовому господарстві. На сьогодні інтеграція України у світовий ринок забезпечується формуванням експортноорієнтованих галузей, серед яких провідне місце належить переробній, машинобудівній і особливо гірничо-металургійній галузі та агропромислового комплексу.

**Формулювання цілей статті.** Метою дослідження даної публікації є визначення узагальнюючої інтегрованої оцінки ризику втрати можливостей щодо раціонального використання основних фондів на і-му підприємстві, галузі і промисловості в цілому.

Складність побудови єдиної економіко-математичної моделі оцінки ризику щодо раціонального використання та оновлення активної частини основних фондів національного господарства обумовлюється тим, що кожна окрема галузь має суто індивідуальний характер і не може бути схожою одна на одну. Сучасна наукова інноваційна політика щодо зростання технічного прогресу національної економіки будується на моделі інноваційного циклу лінійного характеру, тобто: наукові дослідження, винаходи, нововведення і дифузія технологічних інновацій.

Отже, основним завданням у визначенні узагальнюючої інтегрованої оцінки ризику втрати можливостей щодо раціонального використання основних фондів є розробка методичного підходу, що враховував би якомога повно складові елементи і фактори інновації та інтенсифікації інноваційної діяльності, а саме: радикальність інновації та можливість її використання у суттєвому технологічному процесі і соціальному оточенні, вплив ринку та економічної кон'юнктури, мотивації та можливості підприємств галузей національного господарства інше.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Технічний прогрес знаходиться в деякій залежності від інноваційного, а інноваційний буде обумовлюється рівнем використання активної частини основних фондів. При цьому, модель інноваційного процесу, що індукує технічний прогрес, доцільно будувати на підґрунті встановлення функціонального взаємозв'язку між зростанням продуктивності праці та ростом капіталointensивності.

Слід зазначити, що кожна з груп класифікації основних фондів ділиться на підгрупи, які складаються з ще більш родинних основних фондів із приблизно рівними термінами служби, нормами амортизації та умовами експлуатації [6, с. 433-437].

Разом з тим, не усі складові основних фондів мають однаковий вплив на процес виробництва. Робочі машини й устаткування, інструменти, вимірювальні і регулюючі прилади і пристрої, технічні споруди (гірські виробітки шахт і розрізів, нафтові і газові свердловини) приймають особисту участь у виробничому процесі, сприяють збільшенню випуску продукції і тому відносяться до активно діючої частини основних фондів. Інші елементи основних фондів (виробничі будівлі, інвентар) здійснюють лише непрямий вплив на виробництво продукції і тому їх називають пасивною частиною основних фондів.

Користуючись цим групуванням, можна визначити виробничу структуру основних фондів. Виробнича структура основних фондів характеризується питомою вагою кожної групи основних фондів у загальній їх вартості на підприємстві, галузі і промисловості в цілому.

Виробнича структура основних фондів і її зміна за той або інший проміжок часу дають можливість характеризувати технічний рівень промисловості й ефективність використання капітальних вкладень в основні фонди. Зокрема, чим вища у складі основних фондів питома вага машин, устаткування й інших складових активної частини основних фондів, тим більше продукції буде зроблено на кожну гривню основних фондів.

Розбіжності виробничої структури основних фондів у різних галузях промисловості є результатом техніко-економічних особливостей цих галузей. Навіть підприємства усередині однієї і тієї ж галузі промисловості, як правило, мають неоднакову виробничу структуру основних фондів. Найбільше висока питома вага активних елементів основних фондів на підприємствах із високим рівнем технічної оснащеності і електроозброєності праці, де виробничі процеси механізовані й

автоматизовані і широко використовуються хімічні методи обробки.

На виробничу структуру основних фондів впливає розвиток концентрації, спеціалізації, кооперування і комбінування виробництва, на неї впливає також капітальне будівництво. Домагаючись зниження вартості будівництва, наприклад, виробничих будівель, можна зменшити частку пасивних елементів основних фондів у загальній їхній вартості і тим самим підвищити ефективність витрат, вкладених у основні фонди нового підприємства.

Структуру промислово-виробничих основних фондів доцільно розглядати і у галузевому розрізі. Вона відображає рівень матеріально-технічної бази промислового виробництва, а також ступінь індустріального розвитку країни.

Основна частина виробничих основних фондів промисловості знаходиться на підприємствах важкої промисловості, у тому числі значна їхня частка сконцентрована в галузях, що домінують і забезпечують розвиток науково-технічного прогресу у народному господарстві (у електроенергетиці, машинобудуванні, у хімічній, нафтохімічній і паливній промисловості, у чорній металургії та інших галузях).

Сучасний тип економічного зростання пов'язаний зі зміною його джерел, з переходом до переважно інтенсивних чинників зростання. Досягнення високих кінцевих результатів визначається не запровадженням у виробництво додаткових природних ресурсів, сировини, матеріалів, а переходом економіки на праце-, фондо- і матеріалозберігаючі технології.

Обираючи методи економіко-математичного моделювання ефективності відтворення основних фондів, зазначимо, що широке розповсюдження в оцінці стану підприємства в конкретний період функціонування і розвитку має багатofакторний кореляційно-регресійний аналіз. На основі багатofакторних залежностей виводяться математичні моделі з кількома змінними показниками. Залежність результативного показника від впливу окремих факторів дозволяє комплексно аналізувати господарські ситуації та приймати управлінські рішення залежно від результату такого аналізу. Таке моделювання повинно здійснюватися на основі врахування ризиків.

Враховуючи вище зазначене, можна здійснити узагальнюючу інтегровану оцінку ризику втрати можливостей щодо раціонального використання основних фондів на  $i$ -му підприємстві, галузі і промисловості в цілому [3, с. 80; 7, с. 159], яка враховує долю факторів інтенсифікації виробництва:

$$k_{izm}^{yaz} = \frac{g - \lambda \cdot f}{y} \cdot \sum_{i=1}^n \frac{(1 - k_i) \cdot V_i}{V_{i\max}}, \quad (1)$$

де  $k_i$  - локальні показники ефективності використання основних фондів з урахуванням невизначеності й конфліктності ринкового середовища;  $V_i$  - активна частина кожної групи основних фондів на  $i$ -му підприємстві, галузі і промисловості в цілому;  $V_{i\max}$  - загальна вартість основних фондів на  $i$ -му підприємстві, галузі і промисловості в цілому;  $g = \lambda \cdot f + y$  - середньорічні темпи приросту продуктивності праці;  $\lambda$  - коефіцієнт взаємозв'язку між темпами капіталоозброєності та продуктивності праці (коефіцієнт  $\lambda$  може бути визначений за допомогою використання регресійних методів. Для наближених розрахунків цей коефіцієнт можна визначати за формулою:  $\lambda = g / (g + f)$ );  $g$  - темп зростаючої ефективності;  $y$  - темпи приросту товарної продукції.

Коефіцієнт ( $\lambda$ ) за визначенням виробничої функції має значення від 0 до 1. Це означає, що збільшення капіталоозброєності на 1% призводить до меншого збільшення продуктивності праці.

З точки зору економіки формула

$$g = \lambda \cdot f + y \quad (2)$$

має наступну інтерпретацію: добуток  $\lambda \cdot f$  відбиває динаміку фондосмого розвитку, а  $g$  - темп інтенсифікації.

Тоді перша частина формули (1) відображає долю інтенсивних факторів економічного росту ( $d$ ):

$$d = \frac{g - \lambda \cdot f}{y}, \quad (3)$$

Переписавши формулу (1) з урахуванням (3) маємо:

$$k_{izm}^{yaz} = d \sum_{i=1}^n (1 - k_i) \cdot k_{eni}, \quad (4)$$

де  $k_{eni}$  - питома вага машин, устаткування й інших складових активної частини основних фондів у складі основних фондів.

При дослідженні елементів системи управління використанням основних виробничих фондів необхідно враховувати наявність досить значної кількості факторів зовнішнього середовища, які сприяють ефективному функціонуванню підприємства чи послабляють його. До найбільш значущих, впливових факторів, які необхідно враховувати в управлінні основними виробничими фондами, можна віднести: правовий фактор, зокрема, податкове законодавство, інвестиційну активність, наявність та вартість фінансових та інвестиційних ресурсів, інформаційну прозорість ринку тощо. Так, особливістю правового фактору є постійні доповнення та зміни до законодавчих актів з питань, що стосуються процесів, у яких задіяні основні виробничі фонди підприємств.

**Висновки.** Створення системи показників, що визначають оцінку інтенсифікації ризику темпів науково-технічного прогресу та якості його внеску у використання активної частини основних фондів національного господарства може дати більш повну характеристику їх екстенсивного чи інтенсивного використання. При цьому, трансформація інноваційної системи в Україні має ґрунтуватися на інноваційній стратегії підприємств, що спрямована на освоєння базисних нововведень, які дозволяють переорієнтувати підприємство на нову технологічну та товарну структури виробництва і забезпечити конкурентоспроможність виробника на внутрішньому і зовнішньому ринках.

Отже, механізм оновлення основних фондів повинен бути адекватний задачам і умовам ринкової економіки та базуватися на основі економіко-математичного моделювання економічних ризиків. При цьому важливо забезпечити функціонально-цільову мобілізацію та концентрацію фінансових ресурсів у спеціальних фінансових фондах, що створюються на усіх рівнях даної сфери.

При цьому висока ефективність використання інноваційного чинника повинна обумовлювати необхідність пріоритетного розвитку інноваційної сфери для забезпечення економічного зростання України. Для здійснення стратегії інноваційного розвитку потрібен, перш за все, перерозподіл капітальних інвестицій на користь інноваційної сфери, підвищення ефективності використання всіх видів ресурсів, відновлення процесу інтеграції знань для побудови ефективного і високотехнологічного виробництва.

З метою розширення експортного потенціалу необхідно забезпечити перехід на світові технологічні та економічні стандарти. Така орієнтація має стати у ранг пріоритетів національної інноваційної політики України. Для вирішення цих питань доцільно розвивати інфраструктурний сектор трансферу технологій на основі формування галузевих і регіональних центрів розробки та передачі технологій.

#### Література.

1. Афанасьєв Є.В. Оцінка ризику інтенсифікації розвитку науково-технічного прогресу в умовах гнучкого розвитку промислового підприємства / Є.В. Афанасьєв // Регіональні перспективи: науково-практичний журнал. – 2002. – № 6(25). – С. 65-68.
2. Афанасьєв Є.В. Оцінка впливу науково-технічного прогресу на використання виробничого потенціалу промислового підприємства / Є.В. Афанасьєв // Економіка: проблеми теорії та практики: Збірник наукових праць. – Дніпропетровськ: ДНУ, 2002. – Вип. 132. – С. 77-82.
3. Турило А.М. Економічна оцінка інноваційності залізничного виробництва: монографія / Турило А.М., Зінченко О.А., Нусінов В.Я. – Кривий Ріг: Видавничий дім, 2006. – 200 с.
4. Вітлінський В.В. Ризикологія в економіці та підприємстві: Монографія / В.В. Вітлінський, Г.І. Великоіваненко. – К.: КНЕУ, 2004. – 480 с.
5. Вітлінський В. В. Моделювання економіки: Навч. посібник / В.В. Вітлінський. – К.: КНЕУ, 2003. – 408 с.
6. Економічний аналіз / М.А. Болюх, В.З. Бурчевський, М.І. Горбаток та ін. – К.: КНЕУ, 2007. – 560 с. – (3-тє вид., без змін).
7. Щекович О. Оцінка економічної ефективності інтенсифікації розвитку виробничих процесів підприємства на основі реалізації інноваційних проектів / О. Щекович // Економічний аналіз: зб. наук. праць. – Тернопільський національний економічний університет; редкол.: С.І. Шкарабан (голов. ред.) та ін. – Тернопіль: Видавничо-поліграфічний центр Тернопільського національного економічного університету "Економічна думка", 2013. – Вип.12. – Частина 4. – 158-160 с.

#### References.

1. Afanas'ev E.V. Ocinka riziku intensifikacii rozvitku naukovo-texnichnogo progressu v umovax gnuchkogo rozvitku promislavogo pidpriemstva / E.V. Afanas'ev // Regional'ni perspektivi: naukovo-praktichnyi zhurnal. – 2002. – № 6(25). – S. 65-68.
2. Afanas'ev E.V. Ocinka vplivu naukovo-texnichnogo progressu na vikoristannia virobничого potencialu promislavogo pidpriemstva / E.V. Afanas'ev // Ekonomika: problemi teorii ta praktiki: Zbirnik naukovix prac'. – Dnipropetrovsk: DNU, 2002. – Vip. 132. – S. 77-82.
3. Turilo A.M. Ekonomichna ocinka innovatsiynosti zalizorudnogo virobничictva: monografiya / Turilo A.M., Zinchenko O.A., Nusinov V.YA. – Krivii Rig: Vidavnichii dim, 2006. – 200 s.

200 s.

4. Vitlins'kii V.V. Rizikologiya v ekonomici ta pidpriemnictvi: Monografiya / V.V. Vitlins'kii, G.I. Velikoivanenko. – K.: KNEU, 2004. – 480 s.

5. Vitlins'kii V. V. Modelyuvannya ekonomiki: Navch. posibnik / V.V. Vitlins'kii. – K.: KNEU, 2003. – 408 s.

6. Ekonomichnii analiz / M.A. Bolyux, V.Z. Burchevs'kii, M.I. Gorbatok ta in. – K.: KNEU, 2007. – 560 s. – (3-te vid., bez zmin).

7. SCHeKovich O. Ocinka ekonomichnoi efekтивности intensifikacii rozvitku virobnych procesiv pidpriemstva na osnovi realizacii innovaciinix proektiv / O. SCHeKovich // Ekonomichnii analiz: zb. nauk. prac'. – Ternopil's'kii nacional' nii ekonomichnii universitet; redkol.: S.I. SHkaraban (golov. red.) ta in. – Ternopil': Vidavничo-poligrafichnii centr Ternopil's'kogo nacional' nogo ekonomichnogo universitetu "Ekonomichna dumka", 2013. – Vip.12.– CHastina 4. – 158-160 s.

*Стаття надійшла до редакції 18.07.2013 р.*



ТОВ "ДКС Центр"