

І підвищення рівня оплати праці, і створення умов для вільного підприємництва, і приборкання інфляції, і судова реформа — це відомі гасла всіх політичних сил, але перспективи їх реалізації примарні з огляду на те, впроваджувати їх будуть власники ФПГ.

Висновок. Незважаючи на явну різницю в сценаріях, вони мають одну спільну рису — обидва призводять до розповсюдження міжнародних стандартів корпоративного управління. Однак, за першим більш вірогідним сценарієм вони експортуються і не підкріплюються законодавчо, а за другим, призначаються для внутрішнього користування та доповнюються правовою реформою корпоративних правил. За першого, вірогіднішого, на нашу думку, сценарію потужні ФПГ ширше будуть використовувати ІРО а іноземні інвестиції безпечно почуватимуться. Становище вітчизняного бізнесу інше — його роль «примусово інвестувати», будучи незахищеним об'єктом поглинання. Ринок викристалізується і складатиметься з активних загарбників (ФПГ), беззахисних об'єктів поглинання (перспективні середні підприємства), незворушних спостерігачів (крупні іноземні компанії). Такий його устрій аж ніяк не нагадає традиційний вигляд фондового ринку і не гармонізує інтереси акціонерів.

Література

Мендрул О. Природа корпоративних конфліктів // Ринок цінних паперів України. — 2002. — № 7—8. — С. 27—33.

Мендрул О. Корпоративне управління: усталені характеристики та особливості їх реалізації в національній моделі // Ринок цінних паперів України. — 2002. — № 9—10. — С. 51—58.

Стаття надійшла до редакції 29.02.2008

УДК 330.322

П. П. Микитюк

НАУКОВО-ТЕХНОЛОГІЧНЕ ПЕРЕДБАЧЕННЯ ЯК МЕХАНІЗМ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ

АНОТАЦІЯ. Розглянуто нову методологію інноватики, яка зараз бурхливо поширюється у світі, та запропоновано практичні кроки, які спрямовані на застосування методології технологічного передбачення в Україні.

КЛЮЧОВІ СЛОВА. Інноваційний розвиток, якісний аналіз, нові технології, системний аналіз.

У розвинених країнах світу тенденції суспільного прогресу пов'язані з поступовим переходом від довільного, інколи спонтанного, розвитку інноваційних процесів до їх стратегічного планування. Цей підхід ґрунтується на методології технологічного передбачення і характерний для сучасних умов економічної глобалізації й домінування у світі економіки, побудованої на знаннях.

Формування наукового підходу до передбачення відбулося протягом останніх 10—15 років. Ця методологія стала необхідним інструментом для всіх розвинених країн світу, великих компаній, галузей промисловості, найавторитетніших міжнародних організацій у вирішенні ними проблем короткотермінового та довготермінового, стратегічного планування свого розвитку.

За даними ЮНІДО, яка є світовим координатором цих робіт (табл. 1), національні програми з передбачення на сьогодні започатковані більш ніж 40 країнами світу, як розвиненими, так і тими, що стали на шлях інтенсивного розвитку.

Таблиця 1

**ПРИКЛАДИ НАЦІОНАЛЬНИХ ПРОГРАМ
І ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПЕРЕДБАЧЕННЯ [2, С. 25]**

Країна, програма	Кількість програм	Сфера дії програми
Австрія	7	Технології / Суспільство
Франція (Програма КТ 2005)	9	Суспільство / Сектори економіки / Технології
Німеччина (Програма Делфі 93)	15	Сектори економіки / Технології
Німеччина (Програма FUTUR)	2	Суспільство
Угорщина (Програма ТЕР)	7	Суспільство / Сектори економіки / Технології
Ірландія	8	Сектори народного господарства / Технології
Португалія	23	Сектори економіки
Іспанія	8	Сектори економіки
Швеція	8	Суспільство / Сектори економіки
Великобританія (Програма UK2 (1995))	15	Сектори економіки
Великобританія (Програма UK2 (2000))	15	Суспільство / Сектори економіки

Передбачення — це процес, що формується за допомогою універсальної методології, яка отримала назву сценарний аналіз. У міжнародному розподілі робіт, пов'язаних з розвитком технологічного передбачення, українській школі математиків і кібернетиків належать головні результати в розвитку якраз сценарного аналізу. Його застосування визначає послідовність використання різних методів якісного та системного аналізу, встановлює взаємозв'язки між ними і, в цілому, формує процес передбачення.

Методи ґрунтуються на так званих висновках експертів у конкретній сфері знань. Тобто основними вихідними даними для використання таких методів є оцінки значень тієї чи іншої змінної, яку дають експерти. З цього погляду вказані методи належать до групи методів якісного аналізу незалежно від використання математичних моделей чи об'ємних кількісних обчислень для обробки окремих сегментів інформації. Перелік методів якісного аналізу, які найчастіше використовуються при вирішенні проблем передбачення, та їх порівняльні характеристики наведені в табл. 2.

Таблиця 2

**ПОРІВНЯЛЬНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ МЕТОДІВ ЯКІСНОГО
АНАЛІЗУ ТА УМОВИ ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ [2, С. 27]**

Методи	Умови та особливості застосування	
	Необхідні умови застосування	Вимоги до програмного забезпечення
1. Метод сканування	1. Наявність групи експертів з різних галузей знань	Потребує мережевого програмного та апаратного забезпечення для роботи в режимі «он-лайн»
2. Метод мозкового штурму	1. Наявність кількох груп експертів у вузькій галузей знань. 2. Застосування на першому етапі методу сканування	Потребує мережевого програмного та апаратного забезпечення для роботи в режимі «он-лайн»
3. Метод Делфі	1. Наявність групи експертів з певної сфери знань. 2. Простота збирання, підготовки та оброблення інформації	Немає

Методи	Умови та особливості застосування	
	Необхідні умови застосування	Вимоги до програмного забезпечення
4. Метод перехресного впливу	1. Застосування на першому етапі методу Делфі. 2. Експерти мають оцінити прості й умовні ймовірності подій і сценаріїв. 3. За допомогою математичного та програмного забезпечення здійснити пошук розрахункових значень ймовірностей виникнення можливих подій і сценаріїв	Потребує використання потужного програмного забезпечення для моделювання складних систем

Методи якісного аналізу в комплексі робіт з технологічного передбачення застосовують на чотирьох різних етапах:

- 1-й етап — попереднє вивчення проблеми;
- 2-й етап — якісний аналіз проблеми;
- 3-й етап — написання сценаріїв;
- 4-й етап — оцінка реалістичності сценаріїв, ризиків, пов'язаних з ними, та довіри до них.

На першому етапі (рис. 1) для попереднього вивчення проблеми передбачення використовують послідовно метод сканування та метод мозкового штурму.



Рис. 1. Попереднє вивчення проблеми передбачення

На другому етапі (рис. 2) для проведення всебічного якісного аналізу проблеми найчастіше використовуються такі методи, як Делфі, Сааті, перехресного впливу або морфологічного аналізу. Вони можуть використовуватися поодиноці або в комбінації між собою.

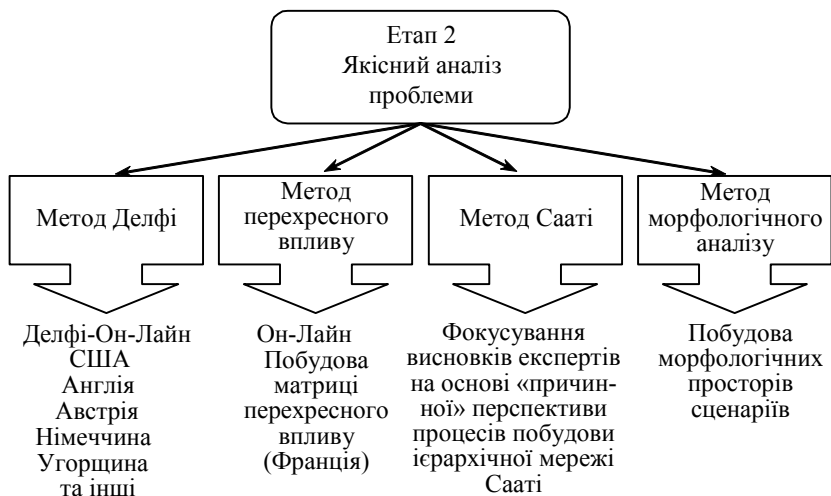


Рис. 2. Проведення якісного аналізу проблеми

На третьому етапі (рис. 3) використовують емпіричну, дев'яти-крокову процедуру написання цілісних сценаріїв.

І нарешті, на останньому, четвертому етапі (рис. 4) здійснюється їх представлення групі людей, що повинні приймати стратегічні рішення та виконується всебічний аналіз цих сценаріїв згідно з такою процедурою:

- визначення рівня довіри до кожного з них;
- оцінка ризиків, пов'язаних з кожним із сценаріїв;
- оцінка їх реалістичності;
- відбір сценаріїв, найбільш прийнятних з точки зору наведених вище критеріїв [1, с. 18—23].

Оцінка реалістичності сценаріїв виконується з допомогою відомого метода Байеса (рис. 5), який полягає у визначенні умовних імовірностей здійснення того чи іншого з них. Коли експерти проаналізують ці результати, робляться остаточні висновки щодо реалістичності досліджуваних сценаріїв. Типовий цикл передбачення показано на рис. 6.

Етап 3



Рис. 3. Емпірична процедура написання сценаріїв (Denis Loveridge)

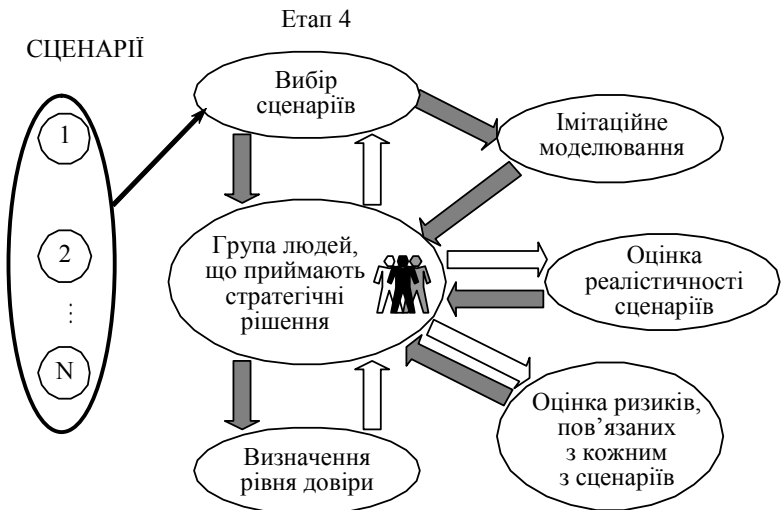


Рис. 4. Представлення сценаріїв групі людей, що приймають стратегічні рішення, їх аналіз та відбір

$$P^C\left(\frac{C_j}{\Pi_1, \dots, \Pi_N}\right) = \frac{P^O(C_j)P^C\left(\frac{\Pi_2}{C_j, \Pi_1}\right) \times K \times P^C\left(\frac{\Pi_N}{C_j, \Pi_1, K, \Pi_{N-1}}\right)}{\sum_{j=1}^{K=2^2} P^O(C_j)P^C\left(\frac{\Pi_1}{C_j}\right)P^C\left(\frac{\Pi_2}{C_j, \Pi_1}\right) \times K \times P^C\left(\frac{\Pi_N}{C_j, \Pi_1, K, \Pi_{N-1}}\right)}$$

де $P^C(.)$ — умовні ймовірності для сценаріїв;

$P^O(.)$ — апіорні ймовірності виникнення кожного з сценаріїв.

Рис. 5. Модифікація формули Байеса до оцінки реалістичності сценаріїв [3, с. 74]



Рис. 6. Типовий цикл передбачення

Одна з причин, через яку все більше країн упродовж останнього десятиліття користуються методологією технологічного передбачення, пов'язана з концепцією національної або регіональної системи інновацій. До складу такої системи входить ряд учасників — компаній, підприємств, наукових установ, урядових

структур. При цьому, з позицій системного аналізу, дуже важливими є взаємозв'язки між цими учасниками. Наприклад, національна чи регіональна система інноваційного розвитку, яка складається з учасників, хоч і необов'язково дуже потужних, але які мають добре налагодженні взаємозв'язки, може діяти ефективніше (як генератор інновацій) ніж інша система з потужними учасниками, але слабкими взаємозв'язками.

Технологічне передбачення пропонує механізм для зміцнення і оптимізації таких зв'язків, сприяючи спілкуванню учасників системи, обговоренню проблем довгострокового взаємного інтересу, координації відповідних стратегій розвитку.

Головні фактори, які забезпечують інноваційний прогрес суспільства та зв'язки між ними, представлені на рис. 7. До них належать наука, освіта, бізнес, нові технології. З урахуванням цих факторів має будуватися комплекс робіт з технологічного передбачення на національному рівні [4, с. 16].

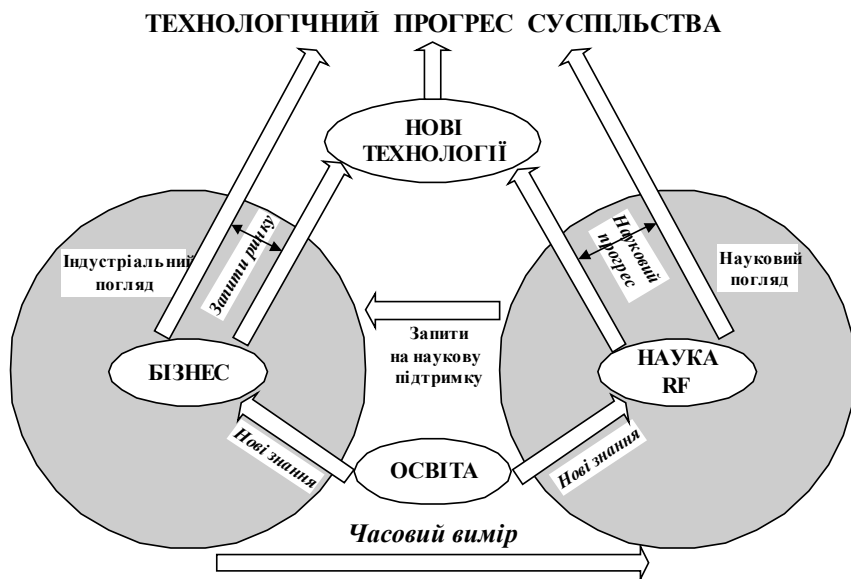


Рис. 7. Фактори технологічного прогресу суспільства

Розглянемо принципи організації такого комплексу робіт в Україні.

Зрозуміло, що можливим шляхом економічного відродження держави є визначення пріоритетних галузей промисловості та на-

бору так званих критичних, «проривних» технологій, на яких слід сконцентрувати організаційні, фінансові, наукові та виробничі можливості країни, і в результаті — вийти з групою конкурентоспроможних товарів та технологій на внутрішні і зовнішні ринки. В табл. 3 наведений перелік найпрогресивніших у технологічному відношенні галузей промисловості України відповідно до темпів зростання показників впровадження критичних технологій у цих галузях.

Таблиця 3

**НАЙБІЛЬШ ПРОГРЕСИВНІ ГАЛУЗІ ПРОМИСЛОВОСТІ УКРАЇНИ
ВІДПОВІДНО ДО ПОКАЗНИКІВ ВПРОВАДЖЕННЯ КРИТИЧНИХ
ТЕХНОЛОГІЙ**

Показник	№	Галузь
Обсяг бюджетного фінансування галузей промисловості за розробки перспективних технологій і пріоритетних напрямків розвитку науки і техніки	1	Авіаційна
	2	Будівельно-шляхове і комунальне будівництво
	3	Промисловість металевих конструкцій і виробів
	4	Мікробіологічна
	5	Суднобудівна
	6	Машинобудування (без електротехнічного
	7	Приладобудування
	8	Вугільна
	9	Паливна
	10	Електротехнічна
Обсяг інноваційних витрат	1	Електроенергетика, теплові електростанції
	2	Суднобудівна
	3	Вугільна
	4	Поліграфічна
	5	Паливна
	6	Авіаційна
	7	Легка
	8	Хіміко-фармацевтична
	9	Кольорова металургія
	10	Електротехнічна

Показник	№	Галузь
Освоєння виробництва нових видів продукції	1	Будівельно-шляхове і комунальне машинобудування
	2	Кольорова металургія
	3	Автомобільна
	4	Борошномельно-круп'яна
	5	Ремонт машин і устаткування
	6	Суднобудівна
	7	Легка
	8	Машинобудування (без електротехнічної)
	9	Верстатобудівна та інструментальна
	10	Поліграфічна
Питомий обсяг інноваційних витрат щодо впровадження нових технологічних процесів	1	Електроенергетика, теплові електростанції
	2	Поліграфічна
	3	Легка
	4	Деревообробна та целюлозно-паперова
	5	Скляна і фарфоро-фаянсова
	6	Кольорова металургія
	7	Хімічна і нафтохімічна
	8	Хіміко-фармацевтична
	9	Паливна
	10	Харчова
Питомий обсяг інноваційних витрат щодо освоєння виробництва нових видів продукції	1	Паливна
	2	Суднобудівна
	3	Авіаційна
	4	Хіміко-фармацевтична
	5	Поліграфічна
	6	Електротехнічна
	7	Харчова
	8	Виробництво побутових приладів і машин
	9	Легка
	10	Хімічна і нафтохімічна

Виходячи з досвіду як передових країн світу, так і з реальних умов, що склалися в економіці України, для вирішення вищезазначених завдань потрібно на загальнодержавному рівні організувати і здійснити комплекс робіт з технологічного передбачення.

До найважливіших елементів цього комплексу робіт слід віднести такі елементи.

1. Прийняття державної або національної програми з технологічного передбачення, як це зроблено в країнах Великої сімки, Європейського Союзу, Росії та в деяких інших країнах, що стали на шлях інтенсивного розвитку. Така програма в Україні започаткована, і ми маємо розпочати її виконання.

2. Створення на загальнодержавному рівні координаційного комітету з технологічного передбачення (рис. 8), до складу якого мають увійти представники вищих керівних органів країни, які відповідають за її економічний та індустріальний розвиток, уповноважені представники таких ключових міністерств, як економіки та європейської інтеграції, фінансів, промислової політики, транспорту, освіти і науки, вчені відповідного профілю, керівники промисловості окремих стратегічно важливих регіонів і підприємств.

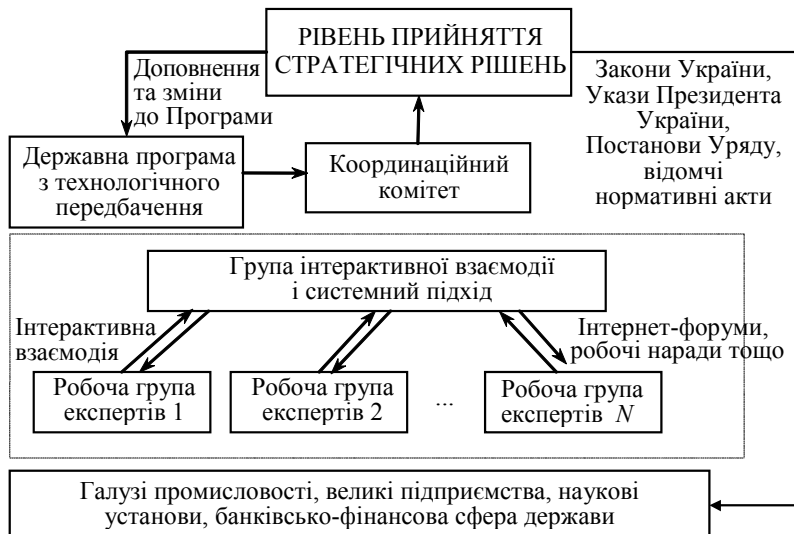


Рис. 8. Схема взаємодії учасників комплексу робіт з технологічного передбачення

3. Створення робочих груп експертів за найважливішими напрямками індустріального і наукового розвитку держави, до яких мають увійти фахівці найвищого рівня з відповідних напрямів.

4. Створення так званої групи інтерактивної взаємодії і системних досліджень, яка повинна включати системних аналітиків, здатних, з одного боку, працювати в інтерактивному режимі з робочими групами в кожній з предметних галузей, а з іншого — аналізувати, систематизувати і надавати координаційному комітету відповідні результати. Останній готує пропозиції у формі проектів законів України, проектів указів Президента України, проектів постанов уряду та відомчих нормативних актів, з метою їх остаточного прийняття як стратегічних рішень.

Узагальнено ці роботи поділяють на дві якісно відмінні частини: короткотермінового та довготермінового передбачення.

Роботи з короткотермінового передбачення (рис. 9) полягають у відборі та віднесенні до групи критичних тих важливих технологій, що вже добре розроблені в Україні і є (або найближчим часом можуть бути) затребуваними на внутрішніх і світових ринках. Наприклад, для нашої країни такими є космічні та авіаційні технології. Застосовуючи для групи критичних технологій методологію передбачення, розробляють сценарії та політику майбутнього технологічного розвитку держави терміном на 5—10 років.

Роботи з довготермінового передбачення, з часовим горизонтом до 20 років і більше, пов'язані з пошуком нових сфер діяльності, в яких Україна має добрі передумови виходу на внутрішні та світові ринки, і побудовою сценаріїв проведення повного комплексу заходів, спрямованих на створення конкурентоспроможних критичних технологій для цих сфер. Наприклад, Україна має значні невикористані можливості у сфері виробництва та високотехнологічного перероблення різноманітної аграрної продукції, у сфері створення багатьох видів високоінтелектуальних технологій із залученням власного наукового потенціалу (технології математичного програмування, біотехнології тощо).

Приклади часових горизонтів для деяких програм технологічного передбачення країн Європи наведено в табл. 4.

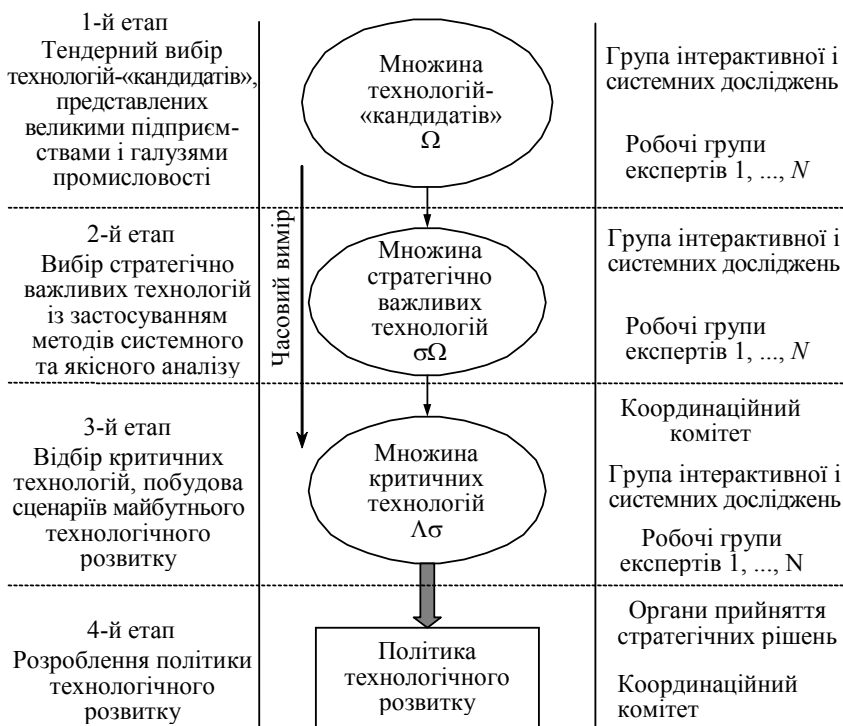


Рис. 9. Процес відбору критичних технологій

Таблиця 4

ПРИКЛАДИ ЧАСОВИХ ГОРИЗОНТІВ ДЛЯ ДЕЯКИХ НАЦІОНАЛЬНИХ ПРОГРАМ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПЕРЕДБАЧЕННЯ*

Часовий горизонт	Національні програми технологічного передбачення
5 років	1. Делфі Австрія (1) 2. Ключові технології Франції
10 років	1. Мікрохвильові технології Голландії 2. Біологічне передбачення Голландії
15 років	1. Делфі Австрія (2) 2. Національна програма Бельгії 3. Німеччина FUTUR 4. Національна програма Ірландії 5. Іспанія OPTI
20 років	Національні програми Португалії, Швеції, Великобританії, Угорщини
> 20 років	1. Делфі Австрія (3) 2. Норвегія 2030 3. Німеччина Delphi Studies 4. Голландія (OCV)

* За даними UNIDO

Висновки

1. Технологічне передбачення — це дуже складний процес, який характеризується суттєвими організаційними заходами та значними обсягами наукових досліджень міждисциплінарного характеру.

Проте, як показав досвід усіх розвинених країн світу, які активно змагаються за володіння природними ресурсами та ринками збуту товарів і технологій, цьому підходу немає альтернативи. Він набуває значення необхідного інструменту для керівних органів усіх рівнів — від державних і галузевих, що відповідають за економічний та індустріальний розвиток країни, до управлінського персоналу на рівні окремого підприємства чи компанії під час прийняття стратегічних рішень.

2. Застосування методології технологічного передбачення має фокусуватися лише на так званих критичних проблемах для установ, організацій, компаній і країн, тобто на принципово важливих проблемах для стратегії їх розвитку. Системний характер досліджень сфери технологічного передбачення не дасть належного ефекту, якщо застосовувати їх при розв'язанні локальних (чи «ізольованих») проблем. Це зобов'язує готувати в країні нове покоління фахівців, здатних до масштабного, міждисциплінарного, системного мислення, до ефективного застосування технологічного передбачення з метою інноваційного розвитку країни, регіону чи підприємства.

3. Деякі країни, і Україна зокрема, можуть вважати, що через методологічну складність та значні витрати на практичне впровадження технологічного передбачення простіше і дешевше було б купити результати його застосування до аналогічних галузей в інших країнах і використати ці результати для себе. Проте, це неможливо. Адже групи учасників інноваційного розвитку і зв'язки між ними в кожній країні мають свої специфічні особливості. Отже, практично неможливо знайти у світі дві подібні інноваційні системи. Тому кожна держава, і в першу чергу Україна, має розв'язувати проблему свого інноваційного розвитку самостійно.

4. «Згенеровані» технології, які будуть створюватися за допомогою технологічного передбачення, революційно впливатимуть на промисловість, економіку, суспільство та довкілля протягом найближчих десятиліть ХХІ ст. Якщо ці технології передбачити на ранніх стадіях, то уряд та інші зацікавлені сторони зможуть спрямувати свої ресурси на стратегічні дослідження і підготовку відповідної матеріальної бази та кадрового потенціалу, що сприятиме швидкому інноваційному розвитку суспільства.

Література

1. Микитюк П. П. Аналіз впливу інвестицій та інновацій на ефективність господарської діяльності підприємства: Монографія. — Тернопіль: Економічна думка, ТНЕУ, 2007. — 296 с.
2. Микитюк П. П. Інноваційний менеджмент: Навч. посібник. — К.: Центр навч. літ., 2007. — 400 с.
3. Утвердження інноваційної моделі економіки України. Матеріали науково-практичної конференції. — К.: НУТУ «КПІ», 2003. — 434 с.
4. Янковский К. П. Организация инвестиционной и инновационной деятельности. — СПб.: ПИТЕР, 2001.

Стаття надійшла до редакції 07.03.2008

УДК 330.556

М. А. Михайлюк, канд. екон. наук, доц.,
ДВНЗ «Київський національний економічний університет
імені Вадима Гетьмана

ВПЛИВ ІНВЕСТИЦІЙ НА ФОРМУВАННЯ КОНКУРЕНТНИХ ПЕРЕВАГ ВІТЧИЗНЯНИХ ПІДПРИЄМСТВ

АНОТАЦІЯ. Розглянуто підходи до виявлення конкурентних переваг вітчизняних підприємств, які формують свою виробничу діяльність під впливом інвестиційних чинників розвитку, здійснюють перетворення засад виробничої діяльності з урахуванням сучасних реалій світогосподарських відносин у підприємницькому середовищі.

КЛЮЧОВІ СЛОВА. Конкурентоспроможність, конкурентні переваги, інвестиційні чинники розвитку підприємств.

Ринкова трансформація економіки України безпосередньо пов'язана зі створенням конкурентного середовища розвитку вітчизняних підприємств. Важливу роль у цьому процесі покладають на інвестиції, що здатні істотно змінити умови подальшого розвитку підприємств, контролювати та спрямовувати їх ринкову конкурентну діяльність, формувати перспективи підприємницької співпраці, виходячи з викликів сьогодення, глобалізаційних та інших світогосподарських тенденцій. Тому вплив інвестицій на розвиток підприємств України є і досить складним через складність передбачення кінцевої конфігурації економічного потенціала.