

1. Осовська Г.В., Крушельницька О.В. Управління трудовими ресурсами. – К.: Кондор, 2003. – 224 с. 2. Згалат-Лозинська Л. О. Економічний механізм ефективного використання трудового потенціалу за умов формування ринкових відносин: Автореф. дис. канд. екон. наук: 08.02.03/ Науково-дослідний економічний інститут. – К., 2002. – 22 с. 3. Льїн Л.М. Ефективність відтворення трудового потенціалу України. – К.: Енергія плюс, 2007. – 212 с. 4. Бажан І.І. Трудовий потенціал України: формування і використання. – Донецьк: ТОВ “Юго-Восток ЛТД”, 2006. – 144 с. 5. Електронний ресурс: <http://www.ukrstat.gov.ua>. 6. Електронний ресурс: <http://www.stat.lviv.ua>. 7. Перспективи освітньої системи України на ринку міжнародних освітніх послуг. Електронний ресурс: <http://www.niss.gov.ua/monitor/juli/4>. 8. Льчук Л.І. Концепція демографічного розвитку України на 2005-2015 р. р.(проект). Електронний ресурс: <http://www.cpsr.org.ua>. 9. Електронний ресурс: <http://zik.com.ua/ua/print/2007/11/23>. 10. Ричардсон Г. Образование для свободы: Пер. с англ. – М.: Прогресс, 1997. – 64 с. 11. Гудзик К. Куди і як рухається наша наука. Електронний ресурс/www.dialogs.org.ua. 12. Семиноженко В., Архієреєв С. Оцінки та напрями реформування системи державного стимулювання науково-освітнього розвитку України. Електронний ресурс: www.niss.gov.ua/Monitor/juli/24.htm.

УДК 658.3

В.А. Гришко, О.Я. Колещук, Н.І. Крет
Національний університет “Львівська політехніка”,
кафедра економіки підприємства та інвестицій

ФОРМУВАННЯ ТА ОЦІНЮВАННЯ ІННОВАЦІЙНОГО ПОТЕНЦІАЛУ МАШИНОБУДІВНИХ ПІДПРИЄМСТВ

© Гришко В.А., Колещук О.Я., Крет Н.І., 2009

Розглянуто механізм формування та методичні засади оцінювання інноваційного потенціалу підприємства. Запропоновано узагальнювальний показник оцінки поточного рівня інноваційного потенціалу підприємства, застосування якого дає змогу визначити можливості підприємства щодо підвищення рівня якості та конкурентоспроможності його продукції. Описано закономірності формування стратегічного рівня інноваційного потенціалу машинобудівного підприємства.

Ключові слова: інновації, інноваційний потенціал, оцінювання потенціалу, якість продукції, конкурентоспроможність

A forming mechanism and methodical principles of evaluation of innovative potential of enterprise is considered. Summarizing is offered the index of estimation of current level of innovative potential of enterprise application of which allows to define possibilities of enterprise in relation to the increase of level of quality and competitiveness of his products. Conformities to the law of forming of strategic level of innovative potential of machine-building enterprise are described.

Key words: innovations, innovative potential, evaluation of potential, quality of products, competitiveness

Постановка проблеми

Низька інноваційна активність підприємств України зумовлена і тим, що багато з них не повною мірою уявляють рівень своїх інноваційних можливостей та недостатню увагу приділяють питанню формування свого інноваційного потенціалу. Внаслідок цього механізм розробки

інноваційної стратегії багатьох вітчизняних підприємств не завжди дає змогу визначити у повному обсязі пріоритети їх інноваційного розвитку та, відповідно, розробити комплексний план їх інноваційної діяльності.

Для того, щоб мати чітке уявлення про рівень інноваційного потенціалу того чи іншого суб'єкта господарювання, потрібно передусім здійснити науково обґрунтоване його оцінювання. Лише за таких умов підприємства матимуть чітке уявлення про свої можливості щодо впровадження у виробництво нових (покращених) видів продукції та удосконалення своєї техніко-технологічної бази. Отже, оцінювання рівня інноваційного потенціалу підприємства безпосередньо пов'язане з визначенням можливих напрямів зростання його конкурентоспроможності, зокрема завдяки підвищенню якості продукції, яку виготовляє це підприємство, з урахуванням наявних (або таких, які можна залучити) обсягів інноваційних ресурсів.

Аналіз останніх досліджень та публікацій

Аналіз літературних джерел дозволяє зробити висновок про те, що поняття інноваційного потенціалу підприємства є складним та багатогранним. Так, Є.В. Лапін розглядає його як спроможність створювати нововведення власними силами або придбавати їх збоку, а також ефективність впровадження інновацій в практику господарської діяльності [1, с. 173]. Близьким до цього тлумачення є також трактування поняття інноваційного потенціалу, яке подає Н.С. Краснокутська, розглядаючи інноваційний потенціал підприємства як його можливості в сфері розробки та впровадження інновацій [2, с. 17]. Р.А. Фатхутдінов визначає інноваційний потенціал як міру готовності організації виконати задачі, які забезпечать досягнення поставленої інноваційної мети, тобто міра готовності до реалізації інноваційного проекту або програми інноваційних перетворень та впровадження інновацій [3, с. 296]. Дещо іншої думки дотримується С.М. Ілляшенко, що розглядає інноваційний потенціал як деяку критичну масу ресурсів господарюючого суб'єкта (інтелектуальних, науково-дослідних, інформаційних тощо), необхідну і достатню для його розвитку на основі постійного пошуку і використання нових сфер і способів реалізації ринкових можливостей, які відкриваються перед ним, що пов'язано з модифікацією існуючих і формуванням нових ринків збуту [4, с. 226].

Узагальнення існуючих підходів до тлумачення поняття «інноваційний потенціал підприємства» та методів його оцінювання, описаних, зокрема, у роботах [1–6], дає змогу виділити два основні методичні підходи до такого оцінювання, а саме:

- ресурсний, за якого оцінювання інноваційного потенціалу підприємства базується переважно на відомостях про наявні у нього обсяги інноваційних ресурсів;
- продуктовий, який передбачає оцінювання інноваційного потенціалу підприємства на підставі аналізування його можливостей щодо виробництва нових (або покращених) видів продукції (товарів, робіт та послуг).

Недоліком існуючих підходів до оцінювання інноваційного потенціалу підприємства, зокрема наведених у [5, с.125; 7, с.14], є те, що вони ґрунтуються переважно на розрахунку часткових показників, які характеризують окремі аспекти цього потенціалу, а узагальнюючі показники такого оцінювання, що будуються, як правило, на підставі опитувань експертів про вагомість кожного часткового параметра, характеризуються значним суб'єктивізмом.

Формулювання цілей статті

Основними цілями роботи є:

- визначення переліку основних принципів та вимог, на підставі яких повинне здійснюватися науково обґрунтоване оцінювання поточного та стратегічного рівня інноваційного потенціалу машинобудівного підприємства;
- розробка механізму формування стратегічного рівня інноваційного потенціалу підприємства на підставі оцінювання його інноваційної ємності;
- обґрунтування узагальнюючого показника оцінювання поточного рівня інноваційного потенціалу та методичних засад оцінювання величини інноваційної ємності машинобудівного підприємства.

Виклад основного матеріалу

Нині рівень інноваційної активності більшості промислових підприємств України є низьким, зокрема середня частка реалізованої інноваційної продукції у загальному обсязі продукції промисловості становить близько 7%, а частка інноваційно активних підприємств у загальній кількості промислових підприємств не перевищує 15%. При цьому залишається низьким обсяг впровадження на підприємствах нових технологічних процесів та інноваційних видів продукції.

Такі обсяги інноваційної діяльності вітчизняних підприємств зумовлені, серед іншого, низкою об'єктивних причин, зокрема значним рівнем ризику цієї діяльності, відсутністю достатнього розміру платоспроможного попиту на інноваційну продукцію, обмеженим обсягом наявних у підприємств інноваційних ресурсів, недосконалістю діючого механізму державного регулювання інноваційної сфери економіки тощо.

Складність процесу формування інноваційного потенціалу підприємства зумовлює істотні методологічні труднощі стосовно його оцінювання. Механізм та результати такого оцінювання повинні задовольняти певні вимоги, головними серед яких є такі:

1) при здійсненні оцінювання рівня інноваційного потенціалу підприємства за можливістю потрібно враховувати усі фактори, що беруть участь у його формуванні, а якщо це певною мірою не вдається, то потрібно заздалегідь визначити найзначущі фактори, без урахування яких неможливо отримати обґрунтовану оцінку цього потенціалу;

2) не заперечуючи можливість та необхідність якісного оцінювання рівня інноваційного потенціалу підприємства, повне уявлення про нього потребує проведення його кількісного оцінювання, результат якого повинен бути однозначним та характеризуватися припустимим рівнем точності;

3) для оцінювання інноваційного потенціалу підприємства потрібно заздалегідь створити потужну інформаційну базу, яка б включала усі необхідні дані, що характеризують усі аспекти діяльності підприємства та зовнішнє щодо нього середовище;

4) оцінюючи інноваційний потенціал підприємства, потрібно за можливістю уникати суб'єктивних думок, а орієнтуватися на застосування формалізованих оцінок.

Доцільним також є виділення таких основних положень, на яких, на нашу думку, повинна базуватися будь-яка науково обґрунтована методика оцінювання поточного рівня інноваційного потенціалу підприємства, а саме:

- необхідність поєднання ресурсного та продуктового підходів, тобто урахування як наявних обсягів інноваційних ресурсів підприємства, так і результативності їх використання. Потрібно обрати провідний вид ресурсів, необхідний для створення інноваційних видів продукції. У цій роботі як такий вид ресурсів розглядаються переважно трудові ресурси підприємств, тобто наявний на підприємствах контингент дослідників, розробників та інших працівників, які зайняті в інноваційній сфері. Однак, такий вибір провідного виду інноваційних ресурсів підприємства у будь-якому випадку потребує попередньої оцінки співвідношення між наявними обсягами цих ресурсів. Також потрібно зазначити, що ці міркування є справедливими лише у разі оцінювання поточного рівня інноваційного потенціалу підприємства, коли, на відміну від оцінювання стратегічного (перспективного) його рівня, обсяги наявних ресурсів приймають переважно як величину задану;

- врахування існуючого стану та можливостей щодо покращання якості основних видів продукції, яку виготовляє підприємство. У зв'язку з цим необхідним є здійснення докладного аналізу рівня якості продукції, яку виготовляє підприємство, за допомогою детального оцінювання її споживчих характеристик та зіставлення цих характеристик з найбільш передовими розробками у конкретній галузі, а також існуючим станом науково-технічного прогресу у цій галузі та об'єктивними можливостями конкретного підприємства щодо покращання якості його продукції за кожним її видом та кожною її споживчою характеристикою;

- використання оптимізаційного підходу до оцінювання величини інноваційного потенціалу підприємства. Застосування цього підходу дозволяє обрати найефективніший варіант реалізації інноваційної програми підприємства (перелік запланованих нововведень, зокрема параметрів якості продукції, які передбачено досягти) з урахуванням обмеженості наявних обсягів його інноваційних ресурсів. Інакше кажучи, якщо обмежитися розглядом поліпшувальних інновацій (а у цій роботі

розглядатиметься лише цей вид інновацій), то оптимізаційний підхід до оцінювання величини інноваційного потенціалу підприємства передбачатиме, передусім, оптимізацію рівня якості продукції, яку воно виготовляє;

- урахування галузевої специфіки підприємства, поточний рівень інноваційного потенціалу якого передбачається оцінити. Будь-яка достатньо обґрунтована методика такої оцінки повинна, з одного боку, бути достатньо універсальною, тобто її основні засади повинні надавати можливість використання їх на підприємствах будь-якої галузі економіки, а, з іншого боку, на стадії практичного застосування ця методика повинна бути адаптованою до конкретного виду економічної діяльності. Необхідність такої адаптації зумовлена, зокрема, тим, що перелік параметрів якості продукції та способів оцінювання їх значущості в різних галузях є різним.

З вищевикладеного зрозуміло, що для оцінювання поточного рівня інноваційного потенціалу підприємства доцільно використовувати показник відносного покращання рівня якості продукції, яке може досягти підприємство у певному періоді за рахунок найбільш раціонального використання наявних обсягів інноваційних ресурсів. Отже, у цьому випадку показник, що оцінює інноваційний потенціал підприємства, обчислюється у розрахунку на плановий період (цим періодом можна обрати, зокрема, плановий рік). Згідно з запропонованою нами методикою інтегральний рівень якості продукції підприємства обчислюється за такою формулою:

$$I_{я} = \sum_{i=1}^n \left(\sum_{j=1}^{m_i} \ell_{ij} \cdot \mathcal{C}_{ij} \right) \cdot S_i, \quad (1)$$

де $I_{я}$ – інтегральний показник оцінювання якості продукції підприємства; n – кількість видів продукції, яку виготовляє підприємство; m_i – кількість параметрів якості за i -м видом продукції ($i = \overline{1, n}$); ℓ_{ij} – відносне значення j -го параметру якості ($j = \overline{1, m_i}$) для i -го виду продукції, яку виготовляє підприємство; \mathcal{C}_{ij} – коефіцієнт значущості j -го параметру якості для i -го виду продукції, яку виготовляє підприємство; S_i – коефіцієнт значущості i -го виду продукції підприємства у загальній кількості всіх видів продукції, які воно виготовляє.

Перелічені коефіцієнти значущості повинні задовольняти такі рівняння:

$$\sum_{i=1}^n S_i = 1, \quad (2)$$

$$\sum_{j=1}^{m_i} \mathcal{C}_{ij} = 1, \quad (3)$$

Розглянемо тепер способи кількісного оцінювання показників, які містяться у формулі (1). Зокрема, стосовно показника відносного значення певного параметра якості продукції (ℓ_{ij}), то його можна обчислити за такою формулою

$$\ell_{ji} = \frac{\epsilon_{ij\phi}}{\epsilon_{ijm}}, \quad (4)$$

де $\epsilon_{ij\phi}, \epsilon_{ijm}$ – відповідно фактичне та максимально можливе за конкретного рівня розвитку науки і техніки абсолютне значення j -го параметра якості для i -го виду продукції.

Максимально можливе за цього рівня розвитку науки і техніки абсолютне значення певного параметра якості продукції приймається на підставі оцінок спеціалістів у цій сфері, зокрема самих розробників інноваційних продуктів, для яких це значення є своєрідним граничним орієнтиром, який вони прагнуть колись досягти. Однак, у короткостроковому періоді прогнозна оцінка певного параметра якості продукції, яку дають ці експерти, здебільшого буде меншою від ϵ_{ijm} , тобто, вона відповідатиме такій нерівності:

$$\epsilon_{ij\phi} < \epsilon_{ijn} < \epsilon_{ijm}, \quad (5)$$

де v_{ijn} – прогнозна оцінка значення j -го параметра якості для i -го виду продукції, яку реально досягти шляхом проведення науково-дослідних робіт у плановому році.

Що стосується коефіцієнтів значущості, які містяться у формулі (1), то їхнє значення також можна встановити, використовуючи метод експертного опитування. Однак, для нововведень у машинобудівній галузі можна використовувати об'єктивніші методи розрахунку коефіцієнтів значущості показників, що розглядаються. Зокрема, стосовно коефіцієнтів значущості параметрів якості продукції, то їх значення можна обчислити у такій послідовності:

1) прогнозується значення кожного параметра якості для кожного виду продукції, який виготовляється підприємством, тобто встановлюється величина v_{ijm} ;

2) визначається відносне прогнозоване значення кожного параметра якості для кожного виду продукції за такою формулою:

$$\ell'_{ij} = \frac{v_{ijm}}{v_{ijn}} ; \quad (6)$$

3) визначається приріст відносного значення кожного параметра якості для кожного виду продукції за такою формулою:

$$\Delta\ell_{ij} = \ell'_{ij} - \ell_{ij} ; \quad (7)$$

4) на підставі даних про прогнозу ціну одиниці продукції після реалізації заходів щодо покращання її якості та про витрати на таке покращання визначається показник приросту прибутку підприємства внаслідок реалізації одиниці продукції покращеної якості;

5) встановлюється співвідношення між приростом прибутку від реалізації одиниці продукції покращеної якості та приростом відносного рівня її якості за кожним параметром якості та за кожним видом продукції, використовуючи таку формулу:

$$\alpha_{ij} = \frac{\Delta p_{ij}}{\Delta\ell_{ij}} , \quad (8)$$

де α_{ij} – співвідношення між приростом прибутку від реалізації одиниці продукції покращеної якості i -го виду та приростом відносного рівня її якості за j -м параметром якості; Δp_{ij} – приріст прибутку підприємства внаслідок реалізації одиниці продукції i -го виду з покращеним j -м параметром якості;

6) визначаються коефіцієнти значущості j -го параметра якості для i -го виду продукції за такою формулою:

$$C_{ij} = \alpha_{ij} / \left(\sum_{j=1}^{m_i} \alpha_{ij} \right) . \quad (9)$$

Що стосується коефіцієнтів значущості кожного виду продукції підприємства у загальній кількості всіх видів продукції, які воно виготовляє, то їхні значення можна прийняти на рівні фактичних часток прибутку від реалізації кожного виду продукції підприємства у загальній величині прибутку підприємства від реалізації продукції.

Враховуючи обмеженість інноваційних ресурсів підприємства, здебільшого воно не зможе покращити усі параметри якості за усіма видами продукції протягом планового періоду. У зв'язку з цим постає завдання вибору тих параметрів якості та тих видів продукції, за якими підвищення якості дає для підприємства можливість отримати найбільший економічний ефект. Інакше кажучи, необхідно обрати ті види продукції та відповідні ним параметри якості, підвищення яких дасть змогу забезпечити максимально можливе значення інтегрального показника оцінювання якості продукції підприємства за умови обмеженого обсягу наявних інноваційних ресурсів. Якщо як провідний вид інноваційних ресурсів підприємства розглядати кадри працівників, то обмежені можливості підприємства щодо підвищення якості продукції будуть зумовлені обмеженим обсягом

цих ресурсів, який може бути оцінений загальною трудомісткістю процесу розробки інноваційних видів продукції у плановому періоді (році). Тоді включення заходів щодо покращання параметрів якості продукції підприємства у загальний план його інноваційної діяльності повинно здійснюватися у порядку зростання значень такого показника:

$$Z_{ij} = \frac{T_{ij}}{\Delta \ell_{ij} \cdot z_{ij} \cdot S_i}, \quad (10)$$

де Z_{ij} – критеріальний показник черговості включення заходів щодо покращання параметрів якості продукції підприємства у загальний план його інноваційної діяльності; T_{ij} – прогнозна трудомісткість реалізації заходів щодо покращання j -го параметра якості i -го виду продукції підприємства.

Долучення заходів щодо покращання параметрів якості продукції підприємства у загальний план його інноваційної діяльності у порядку зростання показника (10) повинно здійснюватися доти, доки не вичерпається загальний ліміт трудомісткості заходів щодо створення інноваційної продукції на підприємстві на плановий період.

Обравши найкращі заходи щодо покращання якості продукції підприємства, відповідні ним значення підвищених показників якості продукції підставляються у формулу (1) та обчислюється максимально можливе значення інтегрального показника рівня якості продукції підприємства. Це, своєю чергою, дає можливість оцінити поточний рівень інноваційного потенціалу підприємства за такою формулою:

$$P_{in} = I_{ям} / I_{яф}, \quad (11)$$

де P_{in} – показник поточного рівня інноваційного потенціалу підприємства; $I_{яф}, I_{ям}$ – інтегральний показник якості продукції підприємства відповідно до та після реалізації оптимального плану заходів щодо підвищення рівня якості його продукції.

Отже, поточний рівень інноваційного потенціалу підприємства згідно з запропонованими методичними рекомендаціями обчислюється як відношення максимально можливого сукупного рівня якості продукції підприємства, який можна досягнути у плановому періоді внаслідок розробки інноваційних видів продукції, до фактичного (існуючого на початок планового періоду) сукупного рівня якості продукції конкретного підприємства.

Потрібно відзначити, що інноваційний потенціал підприємства може характеризуватися стратегічним та поточним його рівнем. Поточний рівень інноваційного потенціалу визначається, насамперед, наявним на підприємстві обсягом інноваційних ресурсів (трудових, технічних тощо). Якщо ж розглядати перехід від поточного до стратегічного рівня інноваційного потенціалу підприємства, то з цією метою потрібно ввести поняття інноваційної ємності підприємства. Під інноваційною ємністю (місткістю) підприємства розумітимемо інтегральну характеристику його перспективних (прогнозних) можливостей стосовно розробки ним нових (покращених) видів продукції у розрізі цих видів та їх техніко-економічних параметрів, за яких досягається максимально можлива на цьому етапі розвитку науково-технічного прогресу у певній галузі економіки ефективність виробничо-господарської діяльності конкретного підприємства. На підставі даних про рівень інноваційної ємності підприємства можна оцінити потрібні обсяги інноваційних ресурсів, якими повинно володіти підприємство для забезпечення розробки необхідної кількості інноваційних видів продукції. Тоді, зіставивши ці обсяги із фактичним розміром наявних на підприємстві інноваційних ресурсів, можна визначити додаткову потребу у них, забезпечивши яку, можна довести поточний рівень інноваційного потенціалу підприємства до рівня його інноваційної ємності, тим самим сформувавши стратегічний рівень інноваційного потенціалу підприємства.

Варто зазначити, що центральне завдання оцінювання рівня інноваційної ємності підприємства полягає в оптимізації параметрів якості продукції, яку воно виготовляє. Стосовно машинобудівного підприємства, то така оптимізація повинна забезпечувати мінімізацію питомих приведених витрат на її виготовлення. Можна виділити такі основні параметри якості машинобудівної продукції: продуктивність устаткування, що характеризується натуральними обсягами виробництва продукції за його допомогою за одиницю часу (наприклад, за рік);

тривалість експлуатації устаткування, яке оцінюється показником строку його ефективної служби; витрати ресурсів виробника (трудових, матеріальних, енергетичних тощо) у розрахунку на одиницю продукції, що виготовляється за допомогою цього устаткування.

У зв'язку з цим формулу питомих приведених витрат на виробництво продукції споживачами конкретної машинобудівної продукції (машин та обладнання) можна подати у такому деталізованішому вигляді:

$$ППВ = \sum_{i=1}^n Ci \times Hi + \frac{K}{T \times O} + Li + \frac{En \times K}{O}, \quad (12)$$

де Ci – ціна i -го виду ресурсів, які використовує споживач машинобудівної продукції у виробничому процесі; Hi – норма витрат i -го виду ресурсів на одиницю продукції; n – кількість видів ресурсів, які використовує споживач машинобудівної продукції у виробничому процесі; K – ціна одиниці машинобудівної продукції, обчислена за формулою питомих приведених витрат; T – ефективний термін експлуатації машинобудівної продукції; O – натуральний обсяг виробництва продукції за допомогою цього обладнання (або іншого виду машинобудівної продукції); Li – інші витрати на виготовлення одиниці продукції.

Тоді задача оптимізації параметрів якості машинобудівної продукції буде зводитися до пошуку таких значень змінних ΔHi , ΔT , ΔO , за яких досягається мінімум такої функції:

$$ППВ(\Delta Hi, \Delta T, \Delta O) = \sum_{i=1}^n Ci \times (Hi - \Delta Hi) + \frac{K}{(T + \Delta T) \times (O + \Delta O)} + Li + \frac{En \times (K + \Delta K)}{O + \Delta O}, \quad (13)$$

де ΔHi , ΔT , ΔO – зміна відповідно норм витрат ресурсів на виробництво одиниці продукції внаслідок використання нового обладнання (або іншого виду машинобудівної продукції), тривалості його експлуатації та продуктивності у відповідних одиницях виміру; ΔK – приріст вартості одиниці машинобудівної продукції, який являє собою адитивну функцію від ΔHi , ΔT , ΔO :

$$\Delta K(\Delta Hi, \Delta T, \Delta O) = \sum_{i=1}^n \Delta K(\Delta Hi) + \Delta K(\Delta T) + \Delta K(\Delta O), \quad (14)$$

де $\Delta K(\Delta Hi)$, $\Delta K(\Delta T)$, $\Delta K(\Delta O)$ – зростання вартості продукції машинобудівного підприємства відповідно із зміною норм витрат ресурсів на виготовлення одиниці продукції за допомогою нового обладнання, тривалості його експлуатації та продуктивності обладнання.

З виразу (14) очевидні такі формалізовані умови доцільності зростання витрат на виготовлення інноваційної продукції машинобудівного підприємства:

– за умови зменшення норм витрат i -го ресурсу на виготовлення одиниці продукції за допомогою нового обладнання;

$$\frac{\Delta K(Hi)}{O} + \frac{En \times \Delta K(Hi)}{O} \leq Ci \times \Delta Hi; \quad (15)$$

– за умови зростання ефективного терміну експлуатації обладнання:

$$\frac{\Delta K(\Delta T)}{\Delta T} \leq \frac{K}{T}; \quad (16)$$

– за умови зростання продуктивності обладнання:

$$\frac{\Delta K(\Delta O)}{\Delta O} \leq \frac{K}{O}. \quad (17)$$

Необхідно відзначити, що у наведених вище формулах показники Hi , T та K являють собою початкові значення відповідних техніко-економічних показників машинобудівної продукції. Називатимемо індексами зміни цих показників відношення їх значень після запланованого їх приросту до базових їх значень. Наприклад, для показника продуктивності обладнання індекс його зміни обчислюється за такою формулою:

$$Io = (O + \Delta O) / O, \quad (18)$$

де I_0 – індекс зміни продуктивності нового обладнання порівняно із існуючим її варіантом.

Знайшовши оптимальні значення індексів змін параметрів якості продукції машинобудівного підприємства, за яких функція (13) набирає мінімального значення, за кожним видом цієї продукції, можна побудувати матрицю інноваційної ємності підприємства (табл. 1).

Таблиця 1

Матриця інноваційної ємності машинобудівного підприємства

Назва параметрів якості інноваційної продукції	Оптимальні значення індексів змін параметрів якості продукції за її видами			
	Перший вид	Другий вид	Третій вид
1. Витрати виробничих ресурсів на одиницю продукції, що виготовляється за допомогою даної машинобудівної продукції				
1.1. Трудових	$Imp1$	$Imp2$	$Imp3$
1.2. Матеріальних	$Im1$	$Im2$	$Im3$
1.3. Енергетичних	$Ie1$	$Ie2$	$Ie3$
1.4.				
2. Ефективний термін експлуатації	$Im1$	$Im2$	$Im3$
3. Продуктивність річна	$Io1$	$Io2$	$Io3$

Необхідно враховувати той факт, що оцінка оптимальних індексів зміни параметрів якості інноваційної продукції завжди матиме наближений характер (внаслідок обмежених можливостей науково-технічного прогнозування); головне щоб така оцінка була правильною з достатнім рівнем точності (надавала загальне уявлення про масштаби майбутніх науково-дослідних робіт, пов'язаних із покращанням якості машинобудівної продукції).

Визначивши оптимальні значення параметрів якості нових моделей устаткування, за яких мінімізується цільова функція (12), необхідно оцінити ринкову вартість одиниці устаткування нової моделі та оптимальні величини собівартості її виробництва, трудомісткості її розробки та витрат на таку розробку. Подібні розрахунки потрібно здійснювати для усіх видів продукції, які виготовляє або планує виготовляти підприємство.

На завершальному етапі процесу формування інноваційного потенціалу підприємства необхідно здійснити комплекс заходів щодо доведення наявних обсягів трудових ресурсів, активів підприємства та поточних витрат на розроблення інноваційних видів продукції до їх оптимального рівня.

Висновки

1. Для оцінювання поточного рівня інноваційного потенціалу підприємства доцільно використовувати показник відносного покращання рівня якості продукції, яке може досягти підприємство у певному періоді за рахунок найраціональнішого використання наявних обсягів інноваційних ресурсів.

2. Використання запропонованого у цій роботі підходу до оцінювання поточного рівня інноваційного потенціалу підприємства дозволяє здійснити кількісне відображення величини поточних інноваційних можливостей підприємства з одночасним встановленням завдання щодо формування оптимальної програми його інноваційної діяльності на плановий період.

3. З метою визначення стратегічного рівня інноваційного потенціалу підприємства необхідно оцінити його інноваційну ємність. Центральне завдання оцінювання рівня інноваційної ємності підприємства полягає в оптимізації параметрів якості продукції, яку воно виготовляє. На підставі даних про рівень інноваційної ємності підприємства можна оцінити потрібні обсяги інноваційних ресурсів, якими повинно володіти підприємство для забезпечення розробки необхідної кількості інноваційних видів продукції.

Перспективи подальших досліджень

Запропоновані у цій роботі методичні підходи до формування та оцінювання інноваційного потенціалу машинобудівного підприємства можуть слугувати базою для розроблення організа-

ційного механізму управління цим потенціалом. Здійснення такої розробки потребує, насамперед, адаптації існуючих методів та прийомів науково-технічного прогнозування до завдання оцінювання сподіваних параметрів якості машинобудівної продукції залежно від можливого розміру витрат на її розробку та виробництво.

1. Липин Е.В. *Экономический потенциал предприятия: Монография.* – Сумы: ИТД «Университетская книга», 2002. 2. Краснокутська Н.С. *Потенціал підприємства: формування та оцінка: Навч. посібник.* – К.: Центр навчальної літератури, 2005. – 352 с. 3. Фатхутдинов Р.А. *Инновационный менеджмент: Учебник для вузов. – 5-е изд. – СПб.: Питер, 2005. – 448 с.* 4. Ілляшенко С.М. *Управління інноваційним розвитком: проблеми, концепції, методи: Навч. посібник.* – Суми: ВДТ «Університетська книга», 2003. – 278 с. 5. Провайдинг інновацій: Підручник / За ред. М.П. Денисенко. – К.: Професіонал, 2008. – 448 с. 6. Чухрай Н. *Формування інноваційного потенціалу підприємства: маркетингове та логістичне забезпечення.* – Львів: Нац. ун-т «Львівська політехніка», 2002. – 314 с. 7. Гриньов А.В. *Оцінка інноваційного потенціалу підприємства // Проблеми науки.* – 2003. – № 12. – С. 12–17.

УДК 519.8

Н.Ю. Глинський

Національний університет «Львівська політехніка»,
кафедра маркетингу та логістики

ТЕОРЕТИЧНІ ТА ПРИКЛАДНІ АСПЕКТИ РОЗРОБЛЕННЯ МЕТОДИКИ ОЦІНЮВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ МАРКЕТИНГУ МІСТА

© Глинський Н.Ю., 2009

Здійснено аналіз існуючих підходів оцінювання інвестиційної привабливості міста. На підставі аналізу виокремлено різні групи методик, які відрізняються за критеріями оцінювання та методами обробки даних. Визначено переваги та недоліки цих методик та сформувано загальні вимоги, які необхідно враховувати під час розроблення методики оцінювання ефективності маркетингової діяльності на рівні міста.

Ключові слова: маркетинг міста, інвестиційна привабливість, оцінювання території

The analysis of existent approaches of evaluation of investment attractiveness of city is carried out in the article. On the basis of analysis the different groups of methods, which differ after the criteria of evaluation and methods of processing of data, are selected. Certainly advantages and lacks of these methods and general requirements are formed. This requirements must be taken into account at development of method of evaluation of efficiency of marketing activity at the local level.

Keywords: marketing of city, investment attractiveness, evaluation of territory

Постановка проблеми

Забезпечити якість управлінських рішень на рівні громади можливо лише тоді, коли управлінський склад органу місцевого самоврядування повністю володіє інформацією та має до неї постійний доступ, адже інформаційна підтримка управлінських рішень в усіх сферах життєдіяльності завжди мала критично важливе значення. Знання\незнання тенденцій розвитку