

редницької, інвестиційної діяльності, впровадження корпоративних засад управління, розробку та реалізацію системи антикризового управління, здійснення моніторингу і контролю діяльності фінансових посередників на фондовому ринку.

Подальші дослідження в даному напрямку доцільно здійснювати через застосування системного підходу до поліпшення діяльності фінансових посередників на фондовому ринку.

Література

1. Блага Н.В. Інформаційна прозорість фондового ринку України // Фінанси України. – 2005. – №3. – С. 90–95.
2. Ватаманюк З.Г., Баула О.В. Перспективи розвитку ринку цінних паперів в Україні // Фінанси України. – 2007. – №5. – С. 75–85.
3. Назарчук М.І. Аналіз стану та перспектив розвитку фондового ринку України // Фінанси України. – 2007. – №12. – С. 83–95.
4. Клименко В.В. Державне регулювання фондового ринку // Фінанси України. – 2000. – №10. – С. 57–62.
5. Науменкова С.В. Зарубіжний досвід організації систем регулювання й нагляду за діяльністю фінансових установ // Фінанси України. – 2009. – №12. – С. 20–27.
6. Львовичкін С.В., Опарін В.М., Федосов В.М. Фінансова інфраструктура ринкової економіки: концептуальні підходи // Економіка України. – 2008. – №11. – С. 57–71.

7. Закон України «Про державне регулювання ринку цінних паперів в Україні» від 30 жовтня 1996 р. №448/96-ВР // www.liga.kiev.ua

8. Закон України «Про прийняття Конституції України і введення її в дію». – Урядовий кур'єр. – 1996. – №131. – 16 липня.

9. Корнеєв В.В. Модифікація форм фінансового посередництва в Україні // Фінанси України. – 2008. – №1. – С. 77–85.

10. Базилевич В.Д. Розвиток фінансового ринку в сучасних умовах // Фінанси України. – 2009. – №12. – С. 5–12.

11. Баула О.В. Еволюція поглядів учених-економістів на роль ринку цінних паперів в економіці // Історія народного господарства та економічної думки України. Зб. наук. праць. – Випуск 39–40. – Київ 2007. – С. 313–320.

12. Глущенко С.В. Інвестиційні послуги банків: зарубіжна практика та українські перспективи // Фінанси України. – 2007. – №5 – С. 96–104.

13. Пасечник Т.О., Копилова О.В. Європейська інтеграція фондового ринку України як механізм зниження ризиків // Фінанси України. – 2009. – №6. – С. 77–84.

14. Міщенко В. Шляхи подолання фінансово-економічної кризи в Україні // Вісник Національного банку України. – 2009. – №2(156). – С. 3–7.

15. Міщенко С.В. Проблеми вдосконалення системи саморегулювання на фінансовому ринку // Фінанси України. – 2009. – №9. – С. 43–52.

М.І. ЛЯХНО,
аспірант, НДЕІ

Методичні підходи щодо оцінки ефективності впливу науково-технічного прогресу на рівень використання основних факторів виробництва

Підвищення ефективності виробництва шляхом впровадження науково-технічних досягнень набуває рис економічного закону, який можна сформулювати як закон підвищення ефективності виробництва на базі науково-технічного прогресу.

Повышение эффективности производства путем внедрения научно-технических достижений приобретает черты экономического закона, который можно сформулировать как закон повышения эффективности производства на базе научно-технического прогресса.

Improved production efficiency through the introduction of scientific and technological advances taking on the traits of economic law, which can be formulated as a law to improve production efficiency based on scientific and technological progress.

Постановка проблеми. Науково-технічний прогрес є одним із базових факторів економічного розвитку. Його

ефективне використання і впровадження в сферу соціально-економічного розвитку є важливим напрямом економічної політики. Удосконалення діючої системи прогнозування, регулювання та управління соціально-економічним розвитком в умовах НТП дозволяє на основі інституціональних перетворень формувати сприятливий клімат, забезпечувати прискорення обороту капіталу, розширене відтворення економічного потенціалу на якісно новій технічній основі, створювати підйоми подальшого зростання економіки України.

Дослідження проблеми соціально-економічного розвитку в умовах науково-технічного прогресу є актуальним, і з боку активізації НТП є вагомим чинником сталого економічного розвитку України та вирішення основних соціальних завдань, підвищення рівня життя. Для перехідних економік важливою проблемою є удосконалення науково-методичних основ механізму активізації НТП в Україні.

Аналіз досліджень та публікацій з проблеми. Розробці проблем теоретичних та практичних аспектів управління науково-технічною сферою, фінансування інноваційних процесів і впровадження нових розробок присвячені роботи багатьох вітчизняних і зарубіжних вчених економістів: В. Александрової, Ю. Бажала, С. Глазьева, А. Гальчинського, В. Гееця, Г. Добрава, П. Завліна, В. Іванченка, А. Клейнкнехта, І. Лукінова, О. Лапко, В. Карпова, Б. Малицького, М. Пашути, В. Соловйова, Р. Нельсона, Е. Менсфілда, В. Семиноженка, О. Фонотова, І. Шумпетера, Ю. Шкворця та ін.

В їх роботах висвітлені питання сучасної теорії інноваційної діяльності, умови взаємозв'язку інновацій, науки і техніки, розвитку інноваційної діяльності підприємств, державне регулювання інноваційних процесів та ін.

Метою даної статті є висвітлення методичних підходів щодо оцінки ефективності впливу науково-технічного прогресу на рівень використання основних факторів виробництва

Виклад основного матеріалу. Загальне визначення критерію ефективності науково-технічного прогресу у використанні окремих продуктивних ресурсів – це максимізація виробничого результату при мінімумі витрат ресурсів. Критерій ефективності науково-технічного прогресу на загальній основі можна сформулювати наступним чином: максимізація прибутку в розрахунку на одиницю виробленої продукції чи наданих послуг при мінімумі витрат і кращому використанні основного капіталу.

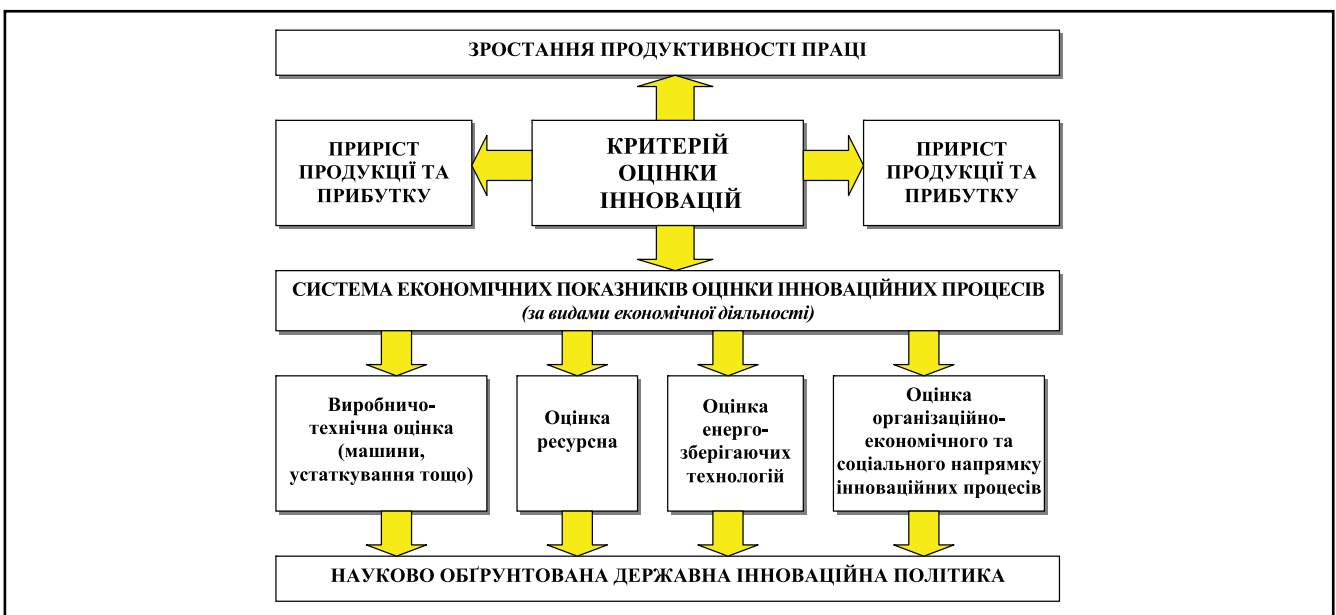
Виконані американськими вченими розрахунки на основі статистичних даних з використанням функції Кобба – Дугласа стверджують, що внесок НТП у забезпечення економічного зростання перевищує внесок інших факторів виробництва – праці та капіталу, складаючи, за різними оцінками, від 33 до 78%. НТП розглядається ними як узагальнений фактор, що включає в себе всі причини, поза витратами праці і капіталу, які сприяли збільшенню випуску про-

дукції (наприклад, поліпшення організації виробництва й управління). Крім того, необхідно враховувати підвищення якості праці й капіталу. Проте внесок НТП у забезпечення економічного зростання в повоєнні роки залишався на рівні 24–32% [1, с. 23–24].

НТП є специфічним економічним ресурсом. Впливаючи на ефективність суспільного виробництва через інші економічні ресурси, він дозволяє скоротити витрати і розширити їх відносну обмеженість. Скорочуючи затрати традиційних ресурсів (капітал, праця), необхідні для задоволення потреб, НТП одночасно створює нові потреби. В НТП реалізуються дві діалектично взаємопов'язані і протилежні народногосподарські функції: економічна (економія ресурсів) та соціальна (розширення і ускладнення суспільних потреб). Відповідно є два типи ефективності НТП: економічна, що визначається перевищенням вивільнюваних ресурсів після впровадження результатів НТП над їх витратами на їх створення і впровадження, та соціальна, що виявляється у формуванні нового кола проблем при задоволенні існуючих. Таким чином, НТП, вивільнюючи ресурси при задоволенні існуючих потреб, потребує їх при задоволенні нового кола потреб.

У зв'язку з цим можна стверджувати, що механізм впливу і освоєння інновацій, що впливають на ефективність виробництва, залежить від комплексу чинників. До них він відносяться: організаційні (розробка інноваційних проектів, організація та освоєння інвестицій); економічні (інвестування, забезпечення ресурсами); інвестиційні (техніко-технологічне забезпечення технічними засобами, дотримання технологічних вимог); біологічні (поліпшення якості інвестицій, біологізація процесів їх освоєння); соціальні (забезпечення кадрами).

Для комплексної і об'єктивної оцінки необхідно виходити з множинності критеріїв, а при їх виборі враховувати ступінь новизни інновацій, соціальну значимість і екологічну безпеку її застосування.



Основні критерії та система показників оцінки ефективності інновацій

ІННОВАЦІЙНО-ІНВЕСТИЦІЙНА ПОЛІТИКА

Для оцінки освоєння інновацій зазвичай рекомендується використовувати систему відповідних показників технологічної, економічної, соціальної та екологічної ефективності.

Ґрунтуючись на даних методичних підходах, нами зроблена спроба розробити основні критерії та систему показників оцінки ефективності освоєння інновацій (див. рис.).

Розрахунок показників технологічної ефективності нововведень є головним при оцінці ресурсо-енергозберігаючих технологій. До числа її показників, як правило, належать відомі показники: випуск, валовий дохід і прибуток (збиток) у розрахунку на одиницю виробленої продукції, рівень продуктивності праці, собівартість і рентабельність продукції, а також продукція і прибуток на одиницю основних фондів або сукупних витрат, на одного працівника або один людино-день.

Важливим показником оцінки НТП може бути окупність додаткових витрат, пов'язаних зі створенням і освоєнням нововведення, виражена додатковим чистим доходом на одиницю грошових витрат. Значною мірою це буде залежати від масштабів освоєння даного нововведення.

Для визначення економічної ефективності нової науково-технічної продукції, як правило, застосовують показники приросту валової продукції, валового доходу, рентабельності виробництва. При цьому враховується вартість валової продукції, валового доходу і прибутку на одного середньорічного працівника, на один людино-день, на 100 грн. основних виробничих фондів, 1000 грн. сукупних коштів, зниження собівартості продукції за її видами.

Окремої уваги заслуговують натуральні показники ефективності зниження забруднення природного середовища, як соціальний наслідок науково-технічного прогресу і показники підвищення екологічного рівня життя населення, природно-екологічний та еколого-економічний ефект.

Застосовуючи дану систему показників, можливо запропонувати основні критерії оцінки ефективності НТП:

$$I_{\text{еф}} = \frac{I_{\text{пт}} + I_{\text{ен}} + I_{\text{пр}} + I_{\text{ек}}}{4} : I_3 \quad (1)$$

де $I_{\text{еф}}$ – індекс ефективності НТП;

$I_{\text{пт}}$ – індекс зростання продуктивності в результаті освоєння наукомісткої продукції;

$I_{\text{ен}}$ – індекс зниження енергоємності продукції;

$I_{\text{пр}}$ – індекс приросту продукції за рахунок освоєння науково-технічного нововведення;

$I_{\text{екол}}$ – індекс зниження екологічної безпеки;

$I_{\text{ст}}$ – індекс збільшення коштів на впровадження науково-технічного продукту.

У плані галузевої оцінки Верховною Радою прийняті та затверджені «Методичні рекомендації щодо розроблення середньострокових пріоритетних напрямів інноваційної діяльності галузевого та регіонального рівня», згідно з якими аналіз інноваційного потенціалу галузі може проводитися на основі матеріалів прогнозу її розвитку, які мають включати результати [1]:

– аналізу стану науково-технічного та технологічного розвитку галузі;

– оцінки конкурентоспроможності галузевих виробництв з позицій зіставлення рівня базових технологій, які використовуються на галузевих виробництвах та досягнутого світового технологічного рівня;

– аналізу забезпечення підприємств галузі інвестиційними ресурсами, зокрема з визначенням їх обсягів, структури, джерел та видів;

– аналізу обсягів та структури (за строками, напрямками та видами) кредитних вкладень у підприємства галузі;

– проведених маркетингових досліджень сегментів споживання продукції галузі на внутрішньому та зовнішньому ринках, зокрема, в контексті вступу України до Світової організації торгівлі (СОТ), а також можливості включення галузевих виробництв у глобальні технологічні ланцюги, участі у міжнародному поділі праці та приєднання до глобальних коопераційних зв'язків;

– аналізу структури та кон'юнктури сегменту забезпечення галузі сировиною, матеріалами та енергоресурсами, зокрема, залежності галузі від кон'юнктури зовнішнього ринку постачання;

– аналізу інноваційного та технологічного потенціалу провідних виробництв галузі в контексті можливості забезпечення реальних потреб розвитку галузі та зіставлення з потенціалом аналогічних передових світових виробництв, а також аналізу можливостей мультиплікативного поширення передових базових технологій провідних виробництв, як на інші виробництва галузі, так і за її межі;

– аналізу забезпечення галузі трудовими ресурсами в контексті оцінки їх професійно-освітнього рівня.

Аналіз виконання інноваційних проектів, що реалізуються в певній галузі (ВЕД), можна проводити за допомогою оцінки їх ефективності.

Ефективність інноваційних проектів є багатоаспектною і може включати:

– науково-технічну ефективність;

– економічну ефективність;

– соціальну ефективність.

Науково-технічну ефективність можна оцінювати, застосовуючи підхід, заснований на побудові шкали градацій показників рівня новизни та впровадження результатів інноваційного проекту.

Загальна інтегральна оцінка інноваційного проекту (науково-технічний ефект) визначається як добуток оцінки рівня новизни та рівня впровадження результатів інноваційного проекту.

Рівень впровадження результатів інноваційного проекту можна визначати за шкалою, проградуйованою відповідно до стадій життєвого циклу інновацій. Так, щоб мінімальний бал відповідав початковій стадії, а максимальний бал – останній стадії життєвого циклу інновацій. Це дозволить порівнювати роботи різних напрямів: фундаментальні дослідження з високим рівнем новизни і невеликим ступенем

впровадження та прикладні роботи, впровадження яких здійснюється в короткі терміни, але рівень новизни не завжди високий. З мірою наближення до практичного використання в промисловості рівень впровадження зростає.

Економічна ефективність інноваційних проектів визначається за допомогою системи основних та допоміжних економічних показників.

Основними показниками ефективності є прибуток або дохід на окремому виробничому об'єкті, обумовлений використанням на ньому технічного нововведення, а також сумарний ефект (народногосподарський) як сума прибутку чи доходу від запровадження нововведень в галузі.

Комерційна ефективність проектів передбачає мінімізацію витрат на реалізацію проекту та максимізацію доходу від його застосування, тобто враховує ринкові вигоди від його реалізації.

Для врахування таких вигод доцільно користуватися такими визнаними в світі показниками:

- чистий приведений дохід;
- індекс дохідності;
- внутрішня норма дохідності;
- період окупності інвестицій в інновації.

Оцінку соціальної ефективності доцільно проводити за такими групами ефектів:

1) поліпшення виробничого середовища, насамперед умов праці (забрудненість, безпека праці, температурний режим, шумовий та вібраційний фон тощо);

2) поліпшення стану навколишнього природного середовища, що проявляється у ліквідації чи скороченні забрудненості техногенними викидами повітряного басейну, водоймищ, землі;

3) ефекти, що проявляються у зміні:

- кількості робочих місць в зв'язку з реалізацією інноваційного проекту;
- структури виробничого персоналу і його кваліфікації;
- рівня здоров'я працівників об'єкта, на якому відбувається реалізація інноваційного проекту.

За результатами оцінки ефективності інноваційних проектів, що реалізуються в галузі, рекомендується:

- навести перелік середньострокових пріоритетних напрямів інноваційної діяльності, в межах яких реалізація інноваційних проектів виявилася ефективною;
- навести перелік середньострокових пріоритетних напрямів інноваційної діяльності, в межах яких реалізація інноваційних проектів виявилася неефективною;
- навести перелік інноваційних проектів, реалізація яких виявилася ефективною, і напрями інноваційної діяльності, в межах яких проводилася їх реалізація, доцільно включити до середньострокових пріоритетних напрямів інноваційної діяльності галузевого рівня.

На підставі аналізу наведеної вище інформації рекомендується скласти порівняльну таблицю, в якій має міститися перелік попередніх пріоритетних напрямів інноваційної діяльності галузевого рівня та робочий варіант уточненого переліку пріоритетних напрямів інноваційної діяльності.

Для окремої (одиночної) технології викладається процедура відбору та оцінки загальної (сумарної) ресурсозберігаючої ефективності груп (комплексів), прогресивних технологій виробництва, певного виду продукції, що пропонуються для реалізації на прогнозу перспективу.

Проведені дослідження показують, що особлива увага має приділятися оцінці технічних факторів науково-технічного прогресу. Мають охоплюватися всі напрями, пов'язані з технічним прогресом у виробництві, тобто з якісною зміною та розвитком технічних засобів, які базуються на використанні нових видів матеріалів і джерел енергії. При цьому важливо оцінити за результативністю якісні зміни техніки як на базі еволюційного характеру, так і революційних перетворень. Для цього має бути розроблена методика оцінки високого технічного рівня виробництва, заснована на принципово новій техніці і застосуванні автоматизації та комп'ютеризації виробництва.

Разом із тим постійне технічне оновлення, так необхідне в сучасних умовах, не має достатньо обґрунтованої системи показників. І це, перш за все, пов'язано з тим, що товаровиробники змушені працювати на застарілій техніці, яка поступово виходить з ладу.

В умовах ринкових відносин потрібні додаткові дослідження з оцінки економічних факторів науково-технічного прогресу. Перш за все необхідно розробити методики за оцінкою самого процесу техніко-технологічного та структурно-організаційного оновлення виробництва. Дані розрахунки мають припускати, що це кінцева мета підвищення його ефективності як на рівні економіки галузі, так і конкретного підприємства.

Одночасно слід розробити основні напрями цілого комплексу заходів зі стимулювання прискорення науково-технічного прогресу, особливо в сучасних умовах переходу економіки країни на інноваційний шлях розвитку. Має бути проведена оцінка ресурсних та фінансових можливостей для впровадження науково-технічних досягнень, а так само взаємозв'язків інновацій з підвищенням ефективності використання землі, праці і капіталу.

У зв'язку з посиленням уваги з боку суспільства і товаровиробників до процесів науково-технічного прогресу і його впровадження у виробництво, велике значення має визначення показників довгострокової прогнозованої ефективності науково-технічного прогресу. Перспективну ефективність НТП точніше слід назвати прогнозованою, оскільки визначення її базується на прогнозній інформації. При цьому система показників, що характеризують перспективну ефективність НТП, і методичні підходи до їх визначення аналогічні оцінці поточної ефективності в аналізованому звітному періоді. Корективи лише пов'язані з конкретними обставинами і галузевою структурою, пріоритетами і масштабом окремих галузей і сфер економіки.

Висновки

При оцінці перспективної ефективності НТП можливо підійти до розгляду функціонування економіки в рамках інноваційного проекту. При цьому має бути імовірнісний підхід,

ІННОВАЦІЙНО-ІНВЕСТИЦІЙНА ПОЛІТИКА

який передбачає прогнозування результатів з певним ступенем імовірності. У зв'язку з обраним критерієм можливо обрати більш ефективний варіант впровадження науково-технічних досягнень.

При обґрунтуванні ефективності НТП потрібна система критеріїв реальних показників, що включають і вирішення соціальних проблем. Одночасно слід враховувати фактор часу, тому що прогнозні результати НТП знаходяться під впливом, як відомо, різних соціально-економічних факторів, що змінюються в часі, і, перш за все, інфляції, ставок рефінансування, курсів валюти та цінних паперів і інших чинників, пов'язаних зі зміною купівельної спроможності і попиту на інноваційний продукт.

Література

1. Бажал Ю.М. Економічна теорія технологічних змін / Навч. посібник. – К.: «Заповіт», 1996. – 238 с.

2. Методичні рекомендації щодо розроблення середньострокових пріоритетних напрямів інноваційної діяльності галузевого та регіонального рівня / Інтернет-ресурс: <http://www.uazakon.com/document/fpart90/idx90768.htm>

3. Україна: поступ у XXI століття. Стратегія економічної та соціальної політики на 2000–2004 рр.: Послання Президента України до Верховної Ради України. 2000 рік // Урядовий кур'єр. – 2000. – №34. – С. 5–12.

4. Мэнсфилд Э. Экономика научно-технического прогресса, – М.: Прогресс, 1970. – 238 с.

5. Беседин В., Сакали М. Повышение наукоемкости промышленной продукции Украины как фактор обеспечения конкурентоспособности национальной экономики // Финансовая консультация, 2001. – №49–52. – С. 13–22.

6. Янковский К.П., Мухарь И.Ф. Организация инвестиционной и инновационной деятельности. – СПб: Питер, 2001. – 448 с.: ил.