

УДК 330.322.5

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ПІДХОДИ ДО ОЦІНЮВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВПРОВАДЖЕННЯ ТЕХНІЧНИХ ІННОВАЦІЙ НА ПОЛІГРАФІЧНИХ ПІДПРИЄМСТВАХ

О. М. Боженко

Українська академія друкарства,
вул. Під Голоском, 19, Львів, 79020, Україна

Досліджено теоретико-методологічні підходи до обґрунтування економічної ефективності створення і впровадження у виробництво технічних інновацій. Проаналізовано напрями інноваційного розвитку ряду поліграфічних підприємств, зокрема методики обґрунтування економічної ефективності впровадження у виробництво технічних інновацій. Проведено аналіз наявних методик і рекомендацій вітчизняних учених-економістів щодо оцінювання ефективності інноваційно-інвестиційного розвитку підприємств та впровадження у виробництво нової техніки. Досліджено критерії та основні показники оцінювання ефективності технічних інновацій, виявлено їх позитивні сторони і відзначено недоліки та проблеми, які потребують вирішення на основі проведення додаткових досліджень. Доведено потребу розроблення нової офіційної методики економічного обґрунтування ефективності витрат на наукові дослідження і розробки та їх впровадження у виробництво і на їх основі створення галузевих методик (інструкцій), в яких комплексно висвітлювалися б методичні питання розрахунків соціально-економічної ефективності на основі прийнятого критерію та системи основних і допоміжних часткових (окремих) показників. Наголошено на необхідності застосування нових підходів до обґрунтування ефективності технічних нововведень, орієнтації їх на пріоритетність показників соціальної ефективності і екологічної безпеки.

Ключові слова: інновації, ефективність, методичні підходи, чистий дисконтований дохід, норма дисконту, соціальні та екологічні наслідки.

Постановка проблеми. У сучасних умовах ефективне функціонування підприємства, його конкурентоспроможність значною мірою визначаються прогресивністю та конкурентоспроможністю його техніко-технологічної бази, її ефективним використанням та своєчасним оновленням (розвитком) на інноваційній основі. Визначальний вплив на економічні результати її використання має ступінь економічної обґрунтованості вибору оптимального варіанту технічного розвитку виробництва, всестороннього науково обґрунтованого врахування впливу різноманітних факторів та умов розвитку.

Впровадження у виробництво технічних інновацій потребує ретельного вибору з можливих варіантів найбільш ефективного з урахуванням конкретних умов їх

використання. Останнє є особливо важливим, оскільки техніка, яка є ефективною в одних умовах її використання, може виявитися неефективною в інших.

У поліграфічному виробництві обов'язковою умовою обґрунтування доцільності та ефективності впровадження технічних інновацій є врахування таких факторів, як характер і обсяг продукції, її тиражність, група складності, фарбовість, формат, варіант оформлення, тип, формат друкарських машин, тип оформлення видань і т. ін.

У практиці прийняття інвестиційних рішень найпоширенішими є підходи, що базуються на критерії чистого дисконтованого доходу (чистого приведеного прибутку). Водночас у низці публікацій, зокрема в окремих підручниках, подані застарілі методичні рекомендації, які критерієм вибору оптимального варіанта впровадження нової техніки пропонують вважати «приведені витрати».

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Інноваційний розвиток національної економіки набуває дедалі вагомішого значення і привертає щораз більшу увагу вітчизняних учених-економістів. Результати їхніх досліджень відображені в численних наукових монографіях, статтях, навчальній літературі. Однак питання економічного обґрунтування впровадження інновацій у виробництво та їх використання потребують подальшого поглибленого дослідження. Наявна науково-методична література та методики не дають комплексного систематизованого висвітлення цих питань.

Мета статті — аналіз практики економічного обґрунтування ефективності впровадження технічних інновацій на поліграфічних підприємствах, застосовуваних методик розрахунків, їх позитивних сторін та недоліків, розроблення рекомендацій щодо удосконалення.

Вклад основного матеріалу дослідження. Аналіз інноваційних процесів на поліграфічних підприємствах м. Львова та Львівської області показав, що останнім часом їх темпи значно сповільнилися. Хоча можна виділити найбільш інноваційно-активні підприємства впродовж 2011–2015 років:

- ТзОВ «Видавничий дім «Укрпол» (виробництво пакувальної, етикеткової, рекламної, інформаційної, книжково-журнальної продукції);
- поліграфічний комплекс «Експрес Медіа Груп» (випуск власних періодичних видань — газет, журналів; навчальної літератури, рекламної продукції);
- ПрАТ «Видавничий Дім «Високий Замок» (друкування газет, зокрема видавництво власних газет, книжково-журнальної, рекламної та іншої продукції).

Ці підприємства постійно розвиваються і модернізують свою виробничу базу, щороку впроваджують інноваційні види продукції та технологічні процеси, технічні, маркетингові й організаційні інновації, розширюють спектр послуг, здійснюючи поліграфічну підтримку видавничого і рекламного бізнесу, підприємств, банків, торговельних мереж. Основними джерелами фінансування витрат на здійснення інноваційної діяльності були власні кошти підприємств (70–100%).

Водночас на багатьох поліграфічних підприємствах інноваційні процеси здійснювалися недостатньо інтенсивно, а на деяких з них — вони зовсім відсутні, що пов'язано з браком потрібних на це фінансових ресурсів (інвестицій) та кризовими явищами.

Як свідчить аналіз, техніко-економічному обґрунтуванню інновацій не надають належної уваги. Розрахунки економічної ефективності впровадження їх у виробни-

цтво взагалі відсутні або виконані надто загально, без належної глибини і точності, за застарілими методиками, які базуються на критерії «приведених витрат».

Галузева методика (інструкція) з визначення економічної ефективності впровадження інновацій в поліграфії, яка повинна бути розроблена на основі офіційної методики, до цього часу не підготовлена.

Методологія «приведених витрат» була рекомендована ще у 1963 році Основними методичними положеннями з визначення економічної ефективності науково-дослідних робіт. На методології «приведених витрат» базувалася Методика (основні положення) визначення економічної ефективності використання нової техніки... [1], офіційно рекомендована 1977 р. і замінена 1988 р¹ новими Методичними рекомендаціями [2].

Методика «приведених витрат» могла бути застосована для вибору варіантів нової техніки лише за наявності стабільного розвитку виробництва (стабільних факторів формування ефективності) та дотримання певних умов:

- капітальні витрати (інвестиції) повинні здійснюватися в рік, що безпосередньо передує рокові початку виробництва нової техніки;
- поточні витрати при використанні нової техніки, починаючи з першого року, залишаються незмінними в часі.

За таких умов принциповий висновок про ефективність того чи іншого варіанту нової техніки та оптимальний варіант, визначений за показниками річного економічного ефекту, буде достовірним у будь-який рік періоду її експлуатації.

Такий підхід був правомірним за умови порівняння варіантів нової техніки з невеликою різницею в обсягах випуску і якості продукції. Однак якщо порівнювані варіанти відрізняються за кількістю і якістю продукції, метод пропорційного перерахунку призводить до істотних спотворень у розрахунках результативних показників. Крім того, відомі й інші недоліки методології оцінювання ефективності нової техніки: умовність вибору бази порівняння, необґрунтованість нормативів, відрив від системи ціноутворення і визначення прибутку, ігнорування факторів ризику і невизначеності, інфляції, зміни вартості грошей в часі. Істотним недоліком цієї методики була і відсутність реального механізму визначення економічної ефективності природоохоронних заходів та оцінки втрат, яких завдає народному господарству забруднення навколишнього середовища. Якщо варіанти відрізнялися рівнем негативного впливу на довкілля, до витрат одного з них рекомендувалося додавати вартість додаткових природоохоронних пристроїв, що зменшувало ефект і було дуже умовним, не забезпечуючи потрібну достовірність результатів.

Приведені витрати та їх економія виконували роль мірила народногосподарського ефекту нової техніки і не були прийнятні для визначення госпрозрахункового ефекту підприємства при її впровадженні. Головна причина полягала в тому, що нормативний коефіцієнт ефективності, який є основою приведених витрат, відображав витрати не підприємства, а суспільства. Навіть більше, неправомірним було застосування його незмінної величини протягом тривалого періоду.

¹ Утратила чинність згідно з Постановою ДКНТ СРСР від 25.05.1988 р. №153

Очевидно, що важливою вимогою до вибору показників госпрозрахункового ефекту нової техніки є те, що вони повинні відображати витрати власних коштів підприємства і власні результати від впровадження її у вигляді економії витрат у процесі випуску продукції за допомогою цієї техніки. Ця вимога повністю зумовлена принципами госпрозрахунку, з яких випливає друга важлива вимога до показників ефективності — вони повинні діяти в системі показників оцінювання діяльності підприємства. Важливість цієї вимоги пов'язана з тим, що впровадження нової техніки є засобом підвищення ефективності діяльності підприємства, а економічний ефект нової техніки проявляється в кінцевому підсумку в сфері, що використовує цю техніку.

Ці недоліки були враховані у Методичних рекомендаціях [2], розроблених для умов переходу підприємства на повний госпрозрахунок, самоокупність і самофінансування при плановому веденні народного господарства². Принциповою відмінністю цієї методики від попередньої було те, що в ній зроблено спробу перейти від методології «приведених витрат» до методології оцінювання реальних витрат і результатів за роками життєвого циклу нової техніки («НДДКР — виробництво — експлуатація»). Основним узагальнювальним показником був прийнятий економічний ефект, який розраховувався в двох формах: народногосподарській і госпрозрахунковій.

Указана методика втратила чинність після виходу Методичних рекомендацій щодо оцінювання ефективності інвестиційних проектів (перша редакція рекомендацій затверджена в 1994 році, друга — в 1999 році) [3].

Чинна сьогодні вітчизняна Методика визначення економічної ефективності витрат на наукові дослідження і розробки та їх впровадження у виробництво (затверджена наказом Міністерства економіки... та Міністерства фінансів України 26.09.2001 р.) [4] базується на методології оцінювання реальних грошових потоків, яка широко застосовується в сучасній міжнародній практиці, і узгоджується з такими основними принципами і методами:

- розгляд прикладних науково-технічних розробок як потенційних інновацій на всіх стадіях їх життєвого циклу;
- спрямованість (націленість) на кінцевий результат;
- моделювання потоків продукції і ресурсів;
- врахування фактору часу, впливу інфляції, невизначеностей та ризику;
- визначення не лише прогнозованої (очікуваної), а й фактичної економічної ефективності використання науково-технічних розробок у виробництві, зокрема їх впливу на соціально-економічний стан виробничих суб'єктів та економіку країни.

Як основні показники економічної ефективності науково-технічних розробок Методика [4] рекомендує використовувати:

- чистий дисконтований дохід (прибуток);
- індекс дохідності (прибутковості);
- період окупності інвестицій у реалізацію проектів;
- внутрішню норму дохідності.

² В даній статті автор не ставить за мету аналізувати ці та інші зарубіжні методики

Чистий дисконтований дохід (прибуток) за певний період відображає абсолютну величину сумарного (інтегрального) ефекту від реалізації інноваційно-інвестиційного проекту і його рекомендовано визначити як відношення сумарних чистих грошових потоків до формалізованого виразу його дисконтування [4]:

$$ЧДД = \sum_{t=0}^T \frac{Pt}{(1+d)^t}, \quad (1)$$

де $ЧДД$ — чистий дисконтований дохід; t — роки реалізації інноваційно-інвестиційного проекту; Pt — чистий грошовий потік у періоді t ; d — норма дисконтування.

Чистий грошовий потік складається з щорічних значень касової готівки, що є різницею між сумою надходжень та витрачання грошей:

$$Pt_i = \Pi t_i - Bt_i, \quad (2)$$

де Pt_i — чистий грошовий потік у t_i періоді реалізації проекту; Πt_i — надходження грошей у цьому періоді; Bt_i — витрачання грошей у цьому періоді.

Інтегральний чистий грошовий потік є сумою потоків за весь період життєвого циклу проекту, тобто:

$$P_T = \sum_{t=0}^T (\Pi t - Bt), \quad (3)$$

Проте в процесі фактичного застосування цієї методики виникає ряд запитань і труднощів. Насамперед вони стосуються розрахункового періоду — терміну, за який потрібно розраховувати чистий дисконтований дохід, оскільки цим терміном визначається інтервал часу, на який треба прогнозувати всі техніко-економічні показники, які визначають витрати і результати, що на практиці є проблематичним. Труднощі виникають через неможливість з досить високою вірогідністю оцінити майбутні грошові потоки підприємства.

Проблема вибору періоду (горизонту) розрахунку давно обговорюється в економічній літературі. Поширена думка про те, що під час визначення чистого дисконтованого прибутку розрахунки треба виконувати за весь період життєвого циклу проекту, який охоплює цілий відтворювальний цикл «наукові дослідження — виробництво — експлуатація». Ця рекомендація міститься і в Методиці [4]. Такий вибір періоду розрахунку є дискусійним і, на думку багатьох авторів, може призвести до неправильних висновків щодо фактичної ефективності варіантів техніки, адже чим довший життєвий цикл, тим більший ефект буде забезпечений. Отже, техніка з більшим терміном служби може виявитися у вигіднішому становищі.

Важливою методологічною проблемою є вибір норми дисконту для дисконтування фінансових надходжень (надходження капіталу) і витрат (відтоку капіталу). Сьогодні нема відповідної методики розрахунку норми дисконту. У методичних рекомендаціях подано загальні вказівки щодо її визначення: «норма дисконту має бути рівною фактичній ставці відсотку за довгостроковими позиками на ринку капіталу або ставці відсотку (вартості капіталу), що сплачується одержувачем позики» [4].

У науковій літературі відома широка дискусія з цього питання. Деякі автори пропонують диференціювати норму залежно від періоду розрахунку, інші — диференціювати в межах періоду. Запропоновано також здійснювати дисконтування за

ставкою, що дорівнює середньозваженій вартості авансованого в проект капіталу, обліковій ставці центрального банку та ін. [5]. Застосування її постійної величини навіть протягом нетривалого періоду є своєрідною формою екстраполяції умов розрахунку цієї величини на наступний період, що в умовах нестабільної економіки є методично неправильним.

За нестабільного розвитку, властивого вітчизняній економіці (нестабільність попиту на продукцію, інфляція, зниження прибутковості виробництва, відсутність фінансових джерел інвестування виробництва, відсутність належної платіжної дисципліни, фінансова криза, недосконалий ринок капіталу тощо), процентні ставки при інвестуванні та отриманні кредитів зазвичай суттєво відрізняються, умови надання кредитів і величини процентних ставок дуже часто змінюються навіть у межах одного року. В таких умовах очевидно, що норми дисконтування мають диференціюватися не лише за роками реалізації інноваційно-інвестиційного проекту, а встановлюватися для кожного грошового потоку (відповідати кроку розрахунку). Науково обґрунтувати рекомендації з вибору (розрахунку) оптимальної величини норми дисконту — важливе завдання економічної науки і практики в сучасних умовах господарювання.

Заслужують на увагу і потребують дослідження нові підходи до розрахунку критерію ефективності, висвітлені в економічній літературі. Зокрема, в статті [5] запропоновано метод розрахунку чистого приведенного доходу, який передбачає для інвестиційних витрат визначити майбутню вартість потоку, а для інвестиційних доходів — теперішню вартість грошового потоку на момент уведення в експлуатацію об'єкта.

Не менш важливою методологічною проблемою техніко-економічного обґрунтування ефективності нової техніки є з'ясування питання про те, в яких цінах розраховувати економічний ефект. Відомо, що в ринкових умовах господарювання ціни на основні та допоміжні матеріали, комплектуючі вироби і деталі, потрібні для виробництва нової техніки, а також ціни на продукцію, що виготовляється за її допомогою, суттєво змінюються в часі.

Зростання ринкових цін істотно впливає на динаміку витрат у виробництві і використанні нової техніки. Науково-технічні розробки також певним чином впливають на динаміку цін.

Вимірюючи ефективність суспільного виробництва на народногосподарському рівні, деякі вчені пропонують витрати виробництва обчислювати в поточних цінах, а результати — у зіставних. Однак зауважимо, що поточні ціни не відображають вклад науково-технічних розробок. Застосування прогресивнішої техніки здешевлює виробництво продукції, що мало б сприяти зниженню цін на неї. Отже, різниця між результатами і витратами може і не змінюватися. Навіть більше, за сучасних витратних методів ціноутворення варіант техніки, який потребує більших витрат на виготовлення продукції внаслідок вищої ціни на неї, може помилково бути визнаний ефективнішим. Зіставні ж ціни не враховують зміни в розмірах і структурі витрат на виробництво товарів, і тому не можна виявити, що ефективно виробляти.

Окремі науковці пропонують у всі прогнозні роки замість зіставних цін, які взагалі не враховують науково-технічні розробки за межами базового періоду, застосовувати прогнозні ціни, які частково їх враховуватимуть. У методичних рекомендаціях щодо оцінювання ефективності інвестиційних проектів... [3], розроблених російськими науковцями, для вартісної оцінки результатів і витрат рекомендовано використовувати базові, світові, прогнозні та розрахункові ціни. Вітчизняна офіційна методика [4], яка здебільшого базується на тих самих методичних підходах і положеннях, що й Методичні рекомендації [3], ніяких пропозицій чи коментарів з цього важливого питання не містить. Подано лише рекомендації щодо врахування в цінах рівня інфляції.

Автори методики та більшості фундаментальних робіт з аналізованої проблеми справедливо відзначають потребу комплексного розрахунку ефективності, але чіткої схеми (моделі) такого розрахунку не дають.

Аналіз пропонованих багатьма вітчизняними авторами методик, зокрема чинної офіційної методики [4], свідчить про їхній істотний недолік — недостатню увагу до врахування соціальних і екологічних факторів та природоохоронних заходів. Ці фактори в багатьох випадках якщо і не визнаються пріоритетними, то за своєю значущістю не поступаються основним економічним результатам господарської діяльності. Неврахування їх у процесі обґрунтування ефективності нової техніки може дати неправильний результат — істотно спотворити (завищити) показники соціально-економічної ефективності аналізованих альтернативних варіантів господарської діяльності і в кінцевому підсумку призвести до відбору необґрунтованих, неефективних рішень. У результаті на практиці нерідко спостерігаються істотні розбіжності між рівнями розрахункового (планового) та фактичного соціально-економічного ефекту.

Хоча в чинній методиці і відзначено необхідність оцінювання соціальних наслідків (до яких належать і екологічні наслідки) науково-технічних розробок, однак ці питання є найменш розробленими, методичні рекомендації є дуже поверховими, не конкретними і не зрозумілими працівникам підприємств для їх застосування на практиці. «Вплив реалізації проекту, — зазначено в Методиці [4], — на зміни умов праці працівників об'єкта та довкілля оцінюється *в балах за відповідними санітарно-гігієнічними нормами чи психологічними умовами праці, а також нормативами рівня забруднення середовища*. З цією метою можуть бути використані дані *соціологічних опитувань, а також спеціальні виміри на робочих місцях*». Ці положення методичних рекомендацій потребують детальної конкретизації та роз'яснення з метою їх використання в процесі оцінювання соціальних і екологічних наслідків впровадження інновацій у виробництво.

В сучасних умовах розвитку суспільства необхідні нові підходи до визначення економічної ефективності технічних нововведень, в основі яких повинна бути орієнтація на пріоритетність критеріїв соціальної ефективності та екологічної безпеки нововведень.

Техніка і технологія сучасних поліграфічних підприємств не забезпечує повної ліквідації шкідливого впливу виробництва на довкілля та на здоров'я працівників,

що зумовлено шкідливими викидами забруднювальних речовин в атмосферне повітря та основними шкідливими факторами, які виділяються в повітря робочої зони: пилом рослинного походження, вуглеводнями аліфатичними насиченими, наявністю виробничого шуму, вібрації тощо.

Розроблення науково обґрунтованих заходів для охорони довкілля і раціонального використання природних ресурсів та методики їх економічного обґрунтування повинно бути відображене в галузевій методиці.

Найважливіше значення має розроблення і використання у поліграфічному виробництві маловідходних і безвідходних технологічних процесів, матеріало- і енергоощадних технологій, зменшення викидів забруднювальних речовин в атмосферне повітря та впровадження пристроїв, обладнання для їх знешкодження.

На нашу думку, в методиці (галузевих методиках) повинні детальніше висвітлюватися два підходи до економічного обґрунтування ефективності інновацій і, відповідно, залежно від поставленої мети, розрахунок економічного ефекту в одній з двох форм:

- для прийняття інвестиційних рішень щодо доцільності створення і вибору найкращого варіанту нової техніки з погляду його впливу на розвиток економіки країни, що потребує проведення розрахунків по усіх стадіях життєвого циклу техніки «наукові дослідження — проектування — виробництво — експлуатація (споживання)» — розрахунок народногосподарського економічного ефекту;
- з метою визначення частки ефекту, яку отримує кожен учасник процесу створення і реалізації технічної інновації — наукові, проектно-конструкторські організації, підприємства, які виготовляють і використовують (споживають) її — розрахунок комерційного ефекту.

Розрахунок комерційного ефекту потрібний для споживачів інновацій — підприємств, які приймають рішення щодо вибору оптимального варіанту впровадження нової техніки у виробництво, заміни застарілої техніки новою, технічного переозброєння виробництва тощо. Хоча способи обчислення економічного ефекту будуть ідентичними, для практичних користувачів дещо спрощуються розрахунки і водночас це дасть змогу підвищити достовірність результатів унаслідок скорочення розрахункового періоду (період експлуатації техніки), зменшення ступеня невизначеності в нестабільних економічних умовах.

Якщо порівнювані варіанти технічних нововведень суттєво не відрізняються за строками служби, якістю продукції, показниками технічного рівня тощо, то, на нашу думку, для оцінювання комерційного ефекту від їх використання можна застосовувати показник річного економічного ефекту або прибутку, що залишається в розпорядженні підприємства. Критерієм комерційної ефективності техніки в ринкових економічних відносинах є досягнення максимальної величини чистого прибутку (за умови однакових по варіантах цін на продукцію). У таких випадках істотно зменшується негативний вплив невизначеності вихідної інформації для розрахунків економічного ефекту, пов'язаної з фактором часу, і необхідності дисконтування грошових потоків.

Комплексна системна оцінка ефективності нововведень повинна здійснюватися не лише за критерієм чистого дисконтованого прибутку та іншими основними показниками, а й за системою допоміжних окремих (часткових) показників, які слугують для оцінювання окремих важливих аспектів ефективності виробництва, аналізу факторів формування економічного ефекту.

Часткові показники економічного ефекту виражають величину економії окремих елементів витрат у процесі виготовлення чи експлуатації нової техніки. До них належать:

- зниження трудомісткості продукції або зростання продуктивності праці;
- зниження матеріаломісткості продукції;
- зниження енергомісткості продукції;
- зменшення витрат інших ресурсів на одиницю продукції.

Для оцінювання ефективності інновацій варто використовувати і показники рентабельності як відносні показники, що характеризують співвідношення отриманого прибутку і витрат ресурсів. Саме ці показники, як справедливо зазначено у працях науковців, за наявності нестабільних факторів формування ефективності уможливають глибше обґрунтування висновків про доцільність упровадження нововведень [6].

Висновки. Інноваційний розвиток виробництва, зокрема впровадження технічних інновацій, має бути спрямований на забезпечення підприємству відповідного економічного ефекту (зростання прибутку) і поліпшення соціально-екологічних результатів.

Проведений аналіз економічного обґрунтування впровадження у виробництво інновацій на поліграфічних підприємствах та аналіз висвітлених в економічній літературі методів розрахунку економічної ефективності інноваційних рішень свідчить, що вони потребують удосконалення.

Назріла необхідність розроблення нової офіційної методики економічного обґрунтування створення і впровадження у виробництво технічних інновацій, яка б комплексно враховувала та висвітлювала всі основні фактори формування ефективності в сучасних умовах розвитку економіки, а на її основі — галузевих методик, в яких були б враховані специфіка й галузеві особливості формування та обґрунтування ефективності інноваційних рішень.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Методика (основные положения) определения экономической эффективности использования в народном хозяйстве новой техники, изобретений и рационализаторских предложений : Утвержд. пост. ГКНТ СССР, Госплана СССР, АН СССР и Госкомизобретений СССР от 14 февраля 1977 г. № 48/16/13/3. — М., 1977.
2. Комплексная оценка эффективности мероприятий, направленных на ускорение научно-технического прогресса. Методические рекомендации и комментарий по их применению : Утвержд. пост. ГКНТ СССР и Президиума АН СССР от 3 марта 1988 г. № 60/52. — М., 1989.
3. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов и их отбора для финансирования: Утвержд. Госстроем России, Министерством эконо-

- мики РФ, Министерством финансов РФ и Госкомпромом России от 31 марта 1994 г. № 7–12/47. — М. : Информэлектро, 1994.
4. Методика визначення економічної ефективності витрат на наукові дослідження і розробки та їх впровадження виробництво [Електронний ресурс] : затвердж. наказом Міністерства економіки та з питань європейської інтеграції та Міністерства фінансів України 26.09.2001 р. № 218/446. — Режим доступу : zakon.meta.ua/?g...field=body&izdatel_id=569&pg=151.
 5. Черната Т. М. Оцінка ефективності інвестиційних проєктів за критерієм чистого приведеного доходу / Т. М. Черната, І. О. Сіненко // Фінанси України. — 2014. — № 10. — С. 109–118.
 6. Кобелев В. М. Розвиток методів економічної оцінки промислової продукції / В. М. Кобелев : автореф. дис. на здобуття наукового ступеню канд. екон. наук. — Харків : політех. ін-т, 2006.

REFERENCES

1. Metodika (osnovnye polozheniia) opredeleniia ekonomicheskoi effektivnosti ispolzovaniia v narodnom khoziaistve novoi tekhniki, izobretenii i ratsionalizatorskikh predlozhenii (1977). Moscow (in Russian).
2. Kompleksnaia otsenka effektivnosti meropriiati, napravlennykh na uskorenie nauchno-tekhnicheskogo progressa. Metodicheskie rekomendatsii i kommentarii po ikh primeneniiu (1989). Moscow (in Russian).
3. Metodicheskie rekomendatsii po otsenke effektivnosti investitsionnykh proektov i ikh otbora dlia finansirovaniia (1994). Moscow: Informelektro (in Russian).
4. Metodyka vyznachennia ekonomichnoi efektyvnosti vytrat na naukovii doslidzhennia i rozrobky ta yikh vprovadzheniia vyrobnytstvo. Retrieved from: zakon.meta.ua/?g...field=body&izdatel_id=569&pg=151 (in Ukrainian).
5. Chernata, T. M. (2014) Otsinka efektyvnosti investytsiinykh proektiv za kryteriiem chystoho pryvedenoho dokhodu. *Finansy Ukrainy*, 10, 109–118 (in Ukrainian).
6. Kobeliev, V. M. (2006) Rozvytok metodiv ekonomichnoi otsinky promyslovoi produktsii. Extended abstract of candidate's thesis. Kharkiv (in Ukrainian).

THEORETICAL AND METHODOLOGICAL APPROACHES OF ESTIMATION OF INNOVATIONS INTRODUCTION EFFICIENCY IN PRINTING COMPANIES

O. M. Bozhenko

Ukrainian Academy of Printing
19, Pid Holoskom St., Lviv, 79020, Ukraine
kafekonomika@mail.ru

Theoretical and methodological approaches to the study of economic efficiency creation and introduction of technical innovations have been researched. The analysis of innovation development of some printing companies has been done, particularly methods

of substantiation of economic efficiency of manufacturing application of technical innovations. The analysis of existing methods and recommendations of a number of local scientists-economists has been done to assess the efficiency of innovative investment enterprise development and introduction of new technology. Criteria and indicators have been studied to assess the effectiveness of technical innovations found their advantages and disadvantages and noted the problems that need to be addressed through additional research. The necessity of developing a new official method of economic assessment of cost effectiveness in research and development and innovation in production and, based on industry procedures (instructions), which comprehensively covered to methodological issues calculations socio-economic efficiency on the basis of the adopted criteria and the system of basic and auxiliary partial (individual) performance. The attention is given to the need for new approaches to study the efficiency of technological innovation, orientation on their priority indicators of social efficiency and economic security.

Keywords: *innovation, effectiveness, methodological approaches, net discounted income, discount rate, social and environmental consequences.*

Стаття надійшла до редакції 19.02.2016.

Received 19.02.2016.