

УДК 338.432

З. Б. Янченко,

заслужений економіст України, к. е. н., директор Департаменту економічного розвитку, торгівлі та міжнародного співробітництва Житомирської облдержадміністрації

ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ АГРАРНИХ ПІДПРИЄМСТВ

Z. B. Yanchenko,

honored economist of Ukraine, PhD of Economics,

director of Department of economic development, trade and international cooperation of Zhytomyr oblast administration

ASSESSMENT OF EFFICIENCY OF INNOVATIVE ACTIVITY OF AGRARIAN FIRMS

Стаття досліджує особливості формування методики оцінки ефективності інноваційної діяльності аграрних підприємств, визначає її специфіку залежно від галузей аграрної сфери, на яких спеціалізується підприємство, та видів інновацій, які воно реалізує. Особливо розглядаються основні та альтернативні критерії ефективності інноваційної діяльності в аграрній сфері, досліджуються чинники, що здійснюють свій вплив на механізм дії та освоєння інновацій в аграрному виробництві. Автор також пропонує варіант стандартизації методики розрахунку економічної ефективності інноваційної діяльності аграрних підприємств шляхом здійснення окремої оцінки кожного інноваційного проекту та виокремлення під час неї трьох основних блоків, а саме оцінки ефективності участі у проекті, оцінки ефективності розробки та впровадження проекту та оцінки проекту за результатами його реалізації. Напрями практичного використання запропонованої методики визначення ефективності інноваційної діяльності аграрних підприємств розглядаються з урахуванням об'єктивних бар'єрів, що перешкоджають її реалізації.

The paper researches the features of forming a procedure of assessment of innovative activity efficiency of agrarian firms, defines its specifics depending on branches of agrarian sphere in which the firm specializes, and types of innovations which it realizes. It also separately considers the basic and alternative criteria of efficiency of innovative activity in agrarian sphere and researches the factors influencing the mechanism of action and development of innovations in agrarian production. The author also offers a standard version of a procedure of estimation of economic efficiency of innovative activity of the agrarian firms by carrying out a separate assessment of each innovative project and allocating while doing it three mainframes, namely an assessment of efficiency of participation in the project, an assessment of efficiency of development and introduction of the project and an assessment of the project by results of its fulfillment. Directions of practical use of the offered procedure of definition of efficiency of innovative activity of agrarian firms are considered in view of the objective barriers preventing its fulfillment.

Ключові слова: ефективність, інноваційний проект, методика, критерій, інноваційна діяльність, аграрна сфера, бар'єри.

Key words: efficiency, innovative project, procedure, criteria, innovative activity, agrarian sphere, barriers.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Національна безпека України, і особливо її продовольчий аспект, визначаються стійким та стабільним розвитком вітчизняного аграрного сектора, високою ефективністю його структурних галузей та органічністю їх зв'язків з іншими сферами вітчизняної економіки. Комплексність сучасних умов господарювання доводить не-ефективність екстенсивних схем здійснення аграрного виробництва та ставить питання про необхідність системного переведення аграрного сектора на інноваційні засади розвитку та масове впровадження інноваційних процесів, що являють собою постійний та неперервний потік перетворення конкретних технологічних чи технічних ідей на основі наукових розробок на нові технології та доведення їх до використання безпосередньо на виробництві з метою отримання якісної продукції чи інших видів ефекту. Важливість перебудови аграрного сектора на інноваційні засади розвитку не вирішує проблеми

визначення ціни такої перебудови і ставить державу перед об'єктивною потребою окреслення оптимальних шляхів підвищення інноваційності села. При цьому критеріями оптимальності повинні виступати економічна, соціальна та екологічна ефективність результатів, що змінюються внаслідок впровадження інноваційних розробок у аграрну сферу.

Як наслідок, з новою актуальністю постає питання про перегляд та розширення традиційної категорії ефективності аграрного виробництва та розробку комплексу показників, спрямованих на вимірювання усього спектру ефектів від впровадження інноваційних розробок — економічних, соціальних, екологічних, організаційно-управлінських впливів тощо.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ПУБЛІКАЦІЙ

Проблемами вивчення змістовного наповнення економічної категорії ефективності, її різно-

видів та складових, методів кількісної та якісної її оцінки, розробки комплексу показників та критеріїв, спрямованих на вимір окремих видів ефектів, дослідження можливостей її нарощування за рахунок інтенсифікації використання ресурсного потенціалу підприємств та реалізації незадіяних резервів розвитку, розробки стратегії розвитку підприємств, орієнтованих на максимізацію реалізації можливостей, діагностованих завдяки виміру ефективності діяльності підприємств, займалася значна кількість вітчизняних та іноземних науковців. Окремо серед них слід відзначити таких, як Васильєв А. [3], Власова В. [5], Ворніченко М. [8, с. 106—108], Герасимов А. [1, с. 46—48], Грицаєнко М. [2], Журавкова І. [5], Завлін П. [3], Іжевський В. [4, с. 160—166], Крилов Е. [5], Сенів Б. [6], Харів П. [7], Щербаков А. [8, с. 106—108].

Водночас, незважаючи на значну кількість публікацій щодо ефективності інноваційної діяльності підприємств, окремі проблемні моменти усе ще потребують подальшого опрацювання. Зокрема, недостатня увага приділяється визначенню ефективності здійснення інноваційної діяльності в аграрній сфері з її концепцією сталого розвитку, що передбачає здійснення перетворень як всередині підприємства, так і здійснення впливів поза його межами. Різноманітність можливих напрямів активізації інноваційного чинника в аграрному виробництві ставить питання про можливість їх виміру та розробку та пошук необхідних інструментів для проведення такої оцінки. Також подальшого доопрацювання потребує питання ефективності розробки та реалізації інноваційних аграрних проектів.

ПОСТАНОВКА ЗАВДАННЯ

Метою статті є дослідження концепції визначення ефективності діяльності аграрних підприємств, вивчення специфіки її формування залежно від галузей аграрної сфери та видів інноваційної діяльності, що практикуються підприємством, дослідження чинників, які впливають на механізм дії та освоєння інновацій в аграрному виробництві, розробка основних та альтернативних критеріїв оцінки ефективності та стандартизація методики розрахунку економічної ефективності аграрних підприємств.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

Визначення ефективності інноваційної діяльності в аграрній сфері повинно враховувати специфіку її окремих підгалузей, кожна з яких потребує особливої уваги і власних інноваційних технологій. Визначення ефективності інноваційної діяльності у галузі рослинництва

потребує врахування зростання продуктивності виробництва на основі підвищення родючості ґрунтів, зростання урожайності сільськогосподарських культур та покращення якості продукції, подолання процесів деградації та руйнування навколишнього середовища, зменшення залежності продуктивності від природних чинників, економію трудових та матеріальних витрат, збереження та покращення екології навколишнього середовища тощо. Визначення ефективності інноваційної діяльності в тваринництві потребує врахування підвищення виробничого потенціалу галузі шляхом використання біологічного блоку інновацій, досягнень вітчизняної та світової селекції, удосконалення селекційно-генетичного потенціалу, що безпосередньо визначає рівень продуктивності тварин, ефективного використання кормових ресурсів та освоєння ресурсозберігаючих технологій, спрямованих на підвищення рівня інтенсивності та ефективності аграрної продукції. Що стосується технічного забезпечення виробничої діяльності в аграрній сфері, то визначення ефективності пов'язаної з ним інноваційної діяльності повинно враховувати здійснення індустріалізації аграрного виробництва, механізації та автоматизації виробничих процесів, їх модернізації та технічного переозброєння тощо.

Критерій ефективності інноваційної діяльності в аграрному виробництві на загальній основі розглядається як максимізація прибутку у розрахунку на одиницю сільськогосподарських угідь при мінімальних витратах та оптимальному використанні наявного капіталу та мініимальному навантаженні на довкілля. Таким чином, оцінка ефективності інноваційної діяльності в аграрній сфері відображає ступінь раціонального використання землі та інших засобів виробництва, а також окупність витрат на виробництво агропродукції. Саме це і є головним призначенням інновацій у агросфері.

Механізм дії та освоєння інновацій, які впливають на ефективність аграрного виробництва, залежить від комплексу чинників, серед яких можна виділити:

- організаційні (розробка аграрних інноваційних проектів, організація та освоєння інвестицій у різні галузі аграрної сфери);
- економічні (інвестування та забезпечення ресурсами аграрного виробництва та допоміжних сфер діяльності);
- інвестиційні (техніко-технологічне забезпечення та дотримання технологічних вимог у аграрній сфері);
- біологічні (покращення якості інвестицій, біологізація процесів їх освоєння);

— соціальні (забезпечення аграрної сфери кваліфікованими кадрами) [9, с. 24—25].

До основних критеріїв та системи показників оцінки ефективності здійснення інноваційної діяльності у агровиробництві можна віднести наступні:

— частка аграрної продукції з підвищеними споживчими властивостями у валовій аграрній продукції;

— частка екологічно чистої аграрної продукції у валовій аграрній продукції;

— частка впровадження високопродуктивних технологій вирощування та ґрунтообробітку в загальній кількості використовуваних технологій;

— частка впровадження високопродуктивних прийомів вирощування та догляду за тваринами в загальній кількості використовуваних прийомів;

— частка відновлених земель у загальному обсязі деградованих та еродованих земельних угідь;

— ступінь механізації та автоматизації виконуваних робіт;

— організаційний рівень виробництва;

— частка працівників, які підвищили свою кваліфікацію, в загальній чисельності зайнятих працівників;

— виробництво валової продукції рослинництва, продуктивність тварин, продуктивність праці, ступінь використання виробничих потужностей та земельних угідь, прибуток, рентабельність виробництва;

— стійкість виробництва до зміни погодних умов, сезонний характер виробництва;

— економія часу, ресурсів, трудових, матеріальних та фінансових витрат;

— частка коштів, вкладених у дослідження та розробки, в загальному обсязі витрат та одержаному прибутку;

— окупність та рентабельність інвестиційних коштів, вкладених у реалізацію інноваційних проектів;

— рівень соціальної спрямованості розроблених та впроваджених інновацій.

Важливим критерієм ефективності інноваційної діяльності на аграрному підприємстві може вважатися окупність додаткових витрат, пов'язаних зі створенням та освоєнням нововведень. Такий критерій виражається додатковим чистим доходом на грошову одиницю витрат і у значній мірі залежить від масштабів освоєння інновації.

На окрему увагу заслуговують альтернативні критерії ефективності інноваційної діяльності, наприклад, скорочення забруднення навколишнього середовища, соціальні наслідки науково-технічного прогресу, показники при-

родно-екологічної та еколого-економічної ефективності тощо.

Для оцінки досягнутого рівня ефективності пропонується використовувати показник індексу ефективності інноваційної діяльності:

$$J_{\text{эф}} = \frac{(J_{\text{нт.}} + J_{\text{ен.}} + J_{\text{пр.}} + J_{\text{екол.}})}{4J_{\text{ст.}}} \quad (1),$$

де $J_{\text{эф}}$ — індекс ефективності інноваційної діяльності;

$J_{\text{нт.}}$ — індекс зростання продуктивності внаслідок впровадження інноваційної розробки;

$J_{\text{ен.}}$ — індекс скорочення енергоємності продукції;

$J_{\text{пр.}}$ — індекс приросту продукції за рахунок освоєння аграрних інновацій;

$J_{\text{екол.}}$ — індекс скорочення екологічної собівартості;

$J_{\text{ст.}}$ — індекс збільшення витрати коштів на впровадження інноваційних розробок.

Здійснюючи економічну оцінку інновацій у розрізі аграрних підгалузей, слід враховувати, що фактично агротехнології є синтезом біологічних, технологічних, економічних та соціальних компонент. Ефективність застосування інновацій кардинально залежить від факторів, які навіть не стосуються стрижневого інноваційного процесу: сортів рослин, ґрунтово-ландшафтних умов, добрив, механізмів захисту рослин, обробки ґрунту, землеоціночної основи, екологічного ризику, техніки, машиновикористання, рівня підготовки механізаторів, інженерів-технологів, технологів-менеджерів рослинництва, технологів-менеджерів тваринництва, потреби забезпеченості в технічному сервісі [10].

Сфера агропромислового виробництва є мультитехнологічною сферою, тому і методики оцінки ефективності інноваційних технологій у різних підгалузях аграрної сфери можуть розрізнятися. У підгалузі виробництва пшениці та кукурудзи використовуються показники рентабельності як відношення прибутку від реалізації аграрної продукції до її собівартості, а також до середньорічної вартості основних виробничих фондів з урахуванням дисконтованих витрат виробництва. Величина економічного ефекту представляється тут як різниця між показниками чистого доходу у новому та базисному варіантах, які обраховуються за вартістю валової продукції, що розраховується до і після впровадження інноваційної розробки [11; 12]. Окремо наводяться показники окупності додаткових витрат при впровадженні нової технології. При цьому особливо виділяють розрахунок ефективності

додаткових капіталовкладень, спрямованих на практичне освоєння інновації.

Окремі методики розрахунку ефективності інноваційних процесів існують і для галузі тваринництва [13, с. 94—95]. Ефективність інновацій в ній оцінюється через їх загальну характеристику, визначення сумарних витрат на розробку та річний економічний ефект від використання. Згаданий ефект розраховується із використанням галузевих методик, розроблених на доповнення до комплексної оцінки ефективності заходів прискорення інноваційної перебудови тваринництва.

Свої особливості існують і при розрахунку ефективності аграрних інновацій технічного характеру. Такий розрахунок повинен охоплювати всі напрями, пов'язані з якісними змінами та технічним розвитком, що базується на використанні нових видів матеріалів та джерел енергії [14]. При цьому винятково важливо адекватно оцінити результативність якісних змін техніки — як еволюційного характеру, так і радикальних перетворень. Для цього повинна бути розроблена методика оцінки технічного рівня аграрного виробництва, спроможна оцінювати принципово нову техніку, процеси автоматизації та комп'ютеризації аграрного виробництва.

Існують спроби створити стандартизовану методику розрахунку економічної ефективності аграрних інновацій [15]. Така методика базується на оцінці ефективності кожного інноваційного проекту окремо. Тому вона повинна включати будь-яку потрібну кількість вимірюваних факторів, здійснювати оцінку різних видів ефективності (економічної, технологічної, соціальної, логістичної) на будь-якому рівні (країна, область, район, підприємство) і виявляти сумарний ефект всіх чинників, що впливають на кінцевий результат. У зв'язку із цим під час вибору критеріїв необхідно враховувати як ступінь участі окремих учасників в інноваційному проекті, так і ступінь ефективності останнього за параметрами реалізації (новизна інновацій, їх соціальна значимість та екологічна безпека застосування). Це і є два головних модулі пропонованої методики. Основними критеріями оцінки ефективності інноваційних розробок при цьому є: цінність інноваційної розробки, ступінь її новизни (висока, середня, недостатня) та відповідність цієї розробки світовому рівню; підвищення індексу рентабельності інвестицій та внутрішньої рентабельності інноваційного проекту; запас фінансової стійкості інноваційного проекту; приріст валової продукції та покращення її якості; ресурсозбереження та скорочення вит-

рат на одиницю аграрної продукції; зростання продуктивності праці; приріст доданої вартості та прибутку; зростання рівня виробництва з урахуванням ефективності та масштабності освоєння інновації; покращення рівня життя працівників; збереження та покращення екологічної ситуації.

Перспективні інноваційні агропроекти в економічному відношенні є більш ризикованими, але майже завжди мають вищий прибутковий потенціал. Аналіз інноваційних ризиків розглядається як інструмент пошуку "больових точок" проекту з метою селективного добору попереджувальних заходів, спрямованих на протидію негативному впливу зовнішніх та внутрішніх чинників. Оцінка ризику під час визначення ефективності передбачає також здійснення обов'язкової поправки на коефіцієнт дисконтування — до базисного значення коефіцієнту слід додати премію за ризик і при розрахунку критеріїв оцінки проекту використовувати вже відкореговане значення дисконтної ставки. Відкритим залишається питання визначення нижньої межі доходності від вкладених в інноваційний проект інвестицій — у її якості зазвичай використовується норма прибутку, що визначає потенціал ефективності інновацій та забезпечує попит на них. Емпіричним шляхом встановлено, що більший успіх у майбутньому пов'язаний зі зростанням витрат у поточному періоді. Таким чином, для об'єктивної оцінки того чи іншого проекту необхідно порівнювати ефективність існуючих методів оцінки доходності з обсягом витрат, потрібних для реалізації проекту. При цьому слід враховувати, що методи визначення ефективності повинні бути різними — для врахування регіональних та технологічних особливостей інноваційної розробки.

Таким чином, комплексна економічна оцінка інноваційного проекту в аграрній сфері повинна складатися з трьох основних блоків, у кожному з яких слід виділити ряд критеріїв (рис. 1).

У блоці "Оцінка ефективності участі в інноваційному аграрному проекті" виділяють бюджетну, галузеву та регіональну ефективність, ефективність участі в інноваційному проекті кредиторів та ефективність використання власного капіталу агропідприємства.

Блок "Оцінка ефективності розробки та впровадження інноваційного проекту" є найбільш містким. До нього, зокрема, входять такі критерії як цінність інноваційної розробки; ступінь її новизни та відповідність світовому рівню; підвищення індексу рентабельності інвестицій та внутрішньої рентабельності іннова-

ційного проекту; приріст продукції, що виробляється внаслідок впровадження інноваційної розробки та покращення якості цієї продукції; приріст доданої вартості та прибутку, ресурсозбереження та скорочення витрат на одиницю виробленої продукції; зростання продуктивності праці та науково-технічного рівня виробництва з урахуванням ефективності та масштабності освоєння інновацій; покращення рівня життя працівників, екологічної ситуації тощо.

Блок "Оцінка ефективності інноваційного проекту за результатами його реалізації" включає в себе оцінку технологічної (ступінь використання ресурсів), економічної (отримання максимальної кількості продукції при мінімальних витратах живої та оречовленої праці), соціальної (вплив на соціальний стан працівників, підвищення їх доходів, змін умов праці та покращення її організації) та екологічної (вплив на навколишнє середовище та виробництво екологічно чистої продукції) ефективності [14; 15; 16, с. 165—167].

Розглянута вище методика стосується розрахунку перспективної (інакше — прогнозної) ефективності аграрних інновацій і може бути використана на стадії, що передують практичному впровадженню інновацій — для визначення доцільності їх реалізації або вибору найбільш ефективного з-поміж декількох варіантів. Розрахунки за цією схемою обов'язково повинні застосовувати ймовірнісний підхід, який передбачає прогнозування результатів з певним ступенем невизначеності. Проте прогнозна та реальна ефективність інновацій представляють собою цілком відмінні категорії, тому існує необхідність обрахунку економічної ефективності інноваційного проекту після його практичного впровадження. Це допомагає здійснювати функції обліку та контролю, вивчати результат дії інноваційної розробки, віднаходити та задіяти невикористані резерви, що перешкоджають агропідприємству отримувати максимально можливий ефект від підвищення інноваційності. Тому пропонується розраховувати економічну ефективність інноваційних нововведень в аграрній сфері через їх вплив на використання земельних ресурсів [14]:

$$E_{\text{еф}} = \frac{\sum_{i=1}^n \Delta y_{y1} \times S_{\text{ен.}} \times C_i + \Delta Я + \Delta(B_{\text{овф.}} + ПВ)}{\Delta(B_{\text{д}} \times O + \Delta КП)} \quad (2),$$

де $E_{\text{еф}}$ — економічний ефект від впровадження інноваційної розробки (вплив інновацій



Рис. 1. Комплексна оцінка інноваційного проекту у аграрній сфері

Джерело: власні дослідження.

на використання землі як визначального фактору виробництва в аграрній сфері), грн.;
 n — кількість сільськогосподарських культур;

Δy_{y1} — приріст урожаю за рахунок впровадження інноваційної розробки, ц з 1 га;

$S_{\text{ен.}}$ — площа впровадження новації, га;

C_i — ціна реалізації i -ї сільгоспкультури, грн./ц;

$\Delta Я$ — приріст доходу за рахунок підвищення якості, грн.;

$\Delta B_{\text{овф.}}$ — приріст вартості основних виробничих фондів інноваційної спрямованості, грн.;

$\Delta ПВ$ — приріст виробничих витрат (без амортизації) на впровадження інноваційної розробки, грн.;

$\Delta B_{\text{д}}$ — витрати виробництва (дисконтовані) за додатковою валовою продукцією, грн.;

O — коефіцієнт приведення одноразових витрат до поточних;

$\Delta КП$ — приріст капітальних вкладень на створення та впровадження інноваційних розробок, грн.

При проведенні економічних розрахунків слід постійно пам'ятати про фактор часу, тому що прогнозні результати інновацій знаходяться під впливом різних соціально-економічних чинників, які змінюються в часі, зокрема інфляції, ставок рефінансування, курсів валют та інших чинників, пов'язаних зі зміною купівельної спроможності та попиту на інноваційні аграрні розробки.

ВИСНОВКИ

Перетворення України на повноправного учасника світових економічних відносин, що відбувається на фоні процесів глобалізації та інтернаціоналізації, визначає критичним фактором успішної конкурентної боротьби вітчизняних аграрних підприємств активізацію їх інноваційного чинника та ефективність їх інноваційної діяльності. Це ставить питання про розробку та практичне застосування нових, більш якісних

методик оцінки особливостей перебігу інноваційних процесів та виміру усього спектру ефектів від перебудови діяльності аграрних підприємств на інноваційні засади господарювання.

Незважаючи на наявність значної кількості наукових підходів до обрахунку економічної ефективності інноваційних процесів у аграрній сфері, їм притаманний ряд недоліків. Зокрема, сучасні умови господарювання агропідприємств потребують додаткового дослідження взаємозв'язку інновацій з підвищенням результативності використання земельних, трудових та фінансових ресурсів на селі. На окреме вивчення заслуговує і процес підвищення активності підприємництва в системі інноваційних процесів та визначення показників довгострокової прогнозованої ефективності інноваційної діяльності. Оцінка ефективності аграрних інновацій повинна враховувати також систему реальних показників, пов'язаних із вирішенням соціальних та екологічних проблем.

Проведення кількісного виміру інноваційної діяльності у агросфері ускладнюється через ряд об'єктивних бар'єрів, що обумовлюють появу відносної та абсолютної невизначеності. До них насамперед відносяться неекономічна природа частини результатів дії інноваційних аграрних розробок, недостатня визначеність змісту інновацій та відсутність статистичного виміру інноваційної діяльності в аграрній сфері.

Як наслідок, запропоновані концепції оцінки ефективності інноваційної діяльності аграрних підприємств повинні бути покладені в основу заходів, спрямованих на подолання абсолютної та відносної невизначеності під час виміру результатів діяльності аграрних підприємств та можуть бути використані під час формування стратегії розвитку, спрямованої на максимізацію використання ресурсного потенціалу підприємств та використання його сильних сторін та зменшення слабкостей.

Література:

1. Герасимов А.Е. Проблемы повышения эффективности инновационной деятельности // *Инновации*. — 2001. — № 9—10. — С. 46—48.
2. Грицаєнко М.І. Ефективність інноваційної діяльності [Електронний ресурс]. — Режим доступу: http://archive.nbuv.gov.ua/portal/soc_gum/znptdau/2012_2_4/18-4-18.pdf
3. Завлин П.Н., Васильев А.В. Оценка эффективности инноваций. — СПб.: Бизнес-Пресса, 1998. — 216 с.
4. Іжевський В.В. Оцінка ефективності інноваційної діяльності підприємства // *Науковий*

вісник НАУ України. — 2010. — Вип. 20.4. — С. 160—166.

5. Крылов Э.И., Власова В.М., Журавкова И.В. Анализ эффективности инвестиционной и инновационной деятельности предприятия: Учеб. пособ. — 2-е изд. переработ. и доп. — М.: Финансы и статистика, 2003. — 608 с.

6. Сенів Б. Оцінка ефективності інноваційної діяльності підприємства: проблеми та шляхи розв'язання [Електронний ресурс]. — Режим доступу: http://www.nbuv.gov.ua/portal/soc_gum/Un_msm/2010_14-15/Ukrainska_nauka-14-15_2010/30_Seniv.pdf

7. Харів П.С. Інноваційна діяльність підприємства та економічна оцінка інноваційних процесів. — Тернопіль: "Економічна думка", 2003. — 326 с.

8. Щербаков А.И., Ворническо Н.И. Управление инновационной деятельностью и оценка ее эффективности // *Интерэкспо Гео-Сибирь*. — 2005. — Т. 1. — № 2. — С. 106—108.

9. Оглоблин Е. Освоение инноваций и эффективность сельхозпроизводства // *Экономика сельского хозяйства России*. — 2005. — № 11. — С. 24—25.

10. Кирюшин В.И. Экологизация земледелия и технологическая политика / В.И. Кирюшин. — М.: Изд-во МСХА, 2000. — 473 с.

11. Алтухов А.И. Современные проблемы развития зернового хозяйства и пути их решения. — М., 2005. — 442 с.

12. Алтухов А.И., Нечаев В.И., Трубилин А.И. Экономика производства кукурузы. — М.: АгрПресс, 2006. — 528 с.

13. Нечаев В.И., Артемова Е.И. Проблемы инновационного развития животноводства // *Экономика сельского хозяйства России*. — 2009. — № 9. — С. 94—95.

14. Вертий М.В. Методические подходы к оценке эффективности влияния научно-технического прогресса на уровень использования основных факторов аграрного производства [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://elibrary.ru/item.asp?id=15117992>

15. Терновых К.С., Поздняков С.А., Маггерамова У.Ф. Методические подходы к оценке эффективности инновационного проекта [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://elibrary.ru/item.asp?id=12888019>

16. Чирков В.Г. Неопределенность оценки эффективности инноваций // *Проблемы и перспективы инновационного развития экономики. Региональное инновационное развитие: политика, управление, законодательство. Материалы XV международной научно-практической конференции*. — Алушта, 13—18 сентября 2010 г. — С. 165—167.

Стаття надійшла до редакції 04.06.2013 р.