УДК 005,6

Гоменюк О.І., в.о. директора Інституту олійних культур
Національна академія аграрних наук України

ЯКІСТЬ ПРОДУКЦІЇ ЯК ЕКОНОМІЧНА КАТЕГОРІЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ПРОДУКЦІЇ ПІДПРИЄМСТВ

Досліджено теоретико-методологічні й економіко-організаційні аспекти управління якістю продукції підприємств. Визначено економічні методи управління якістю продукції підприємств. Встановлено вартісні показники та чинники, що впливають на якість продукції, вивчено взаємозв'язок витрат і змін показників якості та вплив економічної ефективності витрат на підвищення й забезпечення якості продукції підприємств. Запропоновано план поліпшення рівня якості продукції з метою забезпечення конкурентоспроможності продукції підприємства

Ключові слова: *якість, конкурентоздатність продукції, чинники, властивості, споживач, потреби, стимули, стандартизація, витрати, оцінка, вимоги*

Вступ. В умовах ринкової економіки перед підприємствами постійно постає проблема забезпечення конкурентоздатності продукції. Тому управління якістю продукції – одне з головних завдань, що стоїть перед сучасним підприємством.

Однією з визначальних характеристик, що формує суспільні потреби, є якість продукції. Це пов'язано з тим, що якість продукту є головним стимулом придбання продукції, одним із важливих чинників її конкурентоздатності. Сьогодні діяльність за принципом “якість за будь-яку ціну” нікого не задовольняє. Ринкове орієнтоване підприємство має підтримувати необхідний рівень (або динаміку) продажу, варіюючи якістю продукції, обсягом продажу та ціною, зумовленою відповідними витратами. Одним із головних напрямів діяльності підприємства є управління витратами, спрямоване на забезпечення якості продукції. Оптимізація використання підприємствами власних ресурсів при забезпеченні відповідного рівня якості виготовленої продукції покладається на фінансову функцію управління.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Теоретико-методологічні й економіко-організаційні аспекти управління якістю, зокрема управління витратами на її забезпечення, висвітлювали у своїх роботах провідні вітчизняні й зарубіжні економісти: та інші.

Викладення основного матеріалу. Якість – рівень, до якого сукупність власних характеристик задовольняє вимоги. Вимогою називають сформульовану потребу або очікування. Управління якістю – скоординована діяльність, яка полягає у спрямуванні та контролюванні організації щодо якості. При цьому організацією вважають сукупність людей та засобів виробництва з розподілом відповідальності, повноважень та відносин. Прикладами організації є: компанія, корпорація, фірма, підприємство, установа, індивідуальний торговець, асоціація або їх підрозділи чи комбінації. Спрямування та контролювання щодо якості зазвичай охоплюють розробку політики і цілей у сфері якості, планування контроль за якістю її забезпечення та поліпшення.

На якість продукції впливає значна кількість факторів які діють як самостійно, так і у взаємозв'язку один з одним, як на окремих стадіях життєвого циклу продукції так і на кількох. Але всі фактори можна об'єднати в чотири групи: технічні, організаційні, економічні і суб'єктивні.

До технічних факторів належать: конструкція, схема послідовного зв'язку елементів, система резервування, схемні вирішення, технологія виготовлення, засоби технічного обслуговування і ремонту, технічний рівень бази проектування, виготовлення, експлуатації та ін.

Правильна оцінка ролі технічних факторів сприяє вирішенню багатьох наукових та інженерних завдань при проектуванні, виготовленні й експлуатації виробів. При цьому важливо знати склад і реальні можливості використання як кожного фактора окремо, так і їх сукупності.

До організаційних факторів належать: розподіл праці, спеціалізація, форми організації виробничих процесів, ритмічність виробництва, форми і методи контролю, порядок пред'явлення і здачі продукції, форми і способи транспортування, зберігання, експлуатації (використання), технічного обслуговування, ремонту тощо.

До економічних факторів належать: ціна, собівартість, форми і рівень заробітної плати, рівень витрат на технічне обслуговування і ремонт, рівень підвищення продуктивності суспільної праці тощо.

Економічні фактори особливо важливі при переході до ринкової економіки, їм одночасно властиві контрольно-аналітичні і стимулюючі властивості. До перших належать такі, що дають змогу вимірювати витрати праці, засобів, матеріалів на досягнення і забезпечення певного рівня якості виробів. Дія стимулюючих факторів призводить як до підвищення рівня якості, так і до його зниження.

Найбільш стимулюючими факторами є ціна і заробітна плата. Правильно організоване ціноутворення стимулює підвищення якості. При цьому ціна має покривати всі витрати підприємства на заходи з підвищення якості і забезпечувати необхідний рівень рентабельності.

Форми заробітної плати теж впливають на якість продукції. При цьому відрядна форма стимулює збільшення випуску продукції, що часто супроводжується погіршенням її якості, а погодинна створює передумови для більш старанного виконання виробничих операцій, але погано стимулює кількісні показники виробництва.

У забезпеченні якості значну роль відіграє людина з її професійною підготовкою, фізіологічними й емоціональними особливостями, тобто мова йде про суб'єктивні фактори, які по-різному впливають на розглянуті вище фактори. Від професійної підготовки людей, які зайняті проектуванням, виготовленням і експлуатацією виробів, залежить рівень використання технічних факторів. Але якщо у процесі функціонування технічних факторів роль суб'єктивних слабшає, оскільки на цій стадії процес проходить з використанням сучасної техніки і технології, яка максимально звільняє технологічний процес від участі людини, то в організаційних факторах суб'єктивний елемент відіграє вже значну роль, особливо коли мова заходить про форми і способи експлуатації виробів [1].

Успішна діяльність будь-якого підприємства можлива лише в умовах чіткого прогнозування рівня якості продукції та планування його поліпшення.

Прогнозування якості продукції – це науково обґрунтована інформація про рівень якості продукції в майбутньому

Цінність прогнозування якості продукції має два аспекти:

якісний – пізнання природи еволюції об'єкта, тенденцій його розвитку, швидкості, часових і просторових зон його змін, можливого виникнення несприятливих ситуацій, підсилення або послаблення впливів різних факторів Ця якісна інформація прогнозу має велике значення для управління об'єктом і обґрунтування прийняття стратегічних рішень організаціями, які будуть виробляти прогнозовану продукцію;

кількісний – імовірнісні дані прогнозу про очікуваний рівень якості в часі надають організації інформацію, за допомогою якої можна заздалегідь провести розрахунки капітальних вкладень, матеріальних засобів та інші заходи щодо забезпечення очікуваного рівня якості продукції.

Планування якості – складова управління якістю, зосереджена на встановленні цілей у сфері якості і на визначенні операційних процесів та відповідних ресурсів, необхідних для досягнення таких цілей.

© Гоменюк О.І., 2012

Планування поліпшення рівня якості продукції в організації має передбачати такі конкретні завдання: розробку й освоєння нових виробів, якість яких перевищує кращі вітчизняні та зарубіжні аналоги; підвищення рівня якості виготовлення продукції; поліпшення якості виготовлення продукції.

План поліпшення рівня якості продукції на підприємстві передбачає:

– створення й освоєння виробництва нових виробів, значення показників якості яких перевищують кращі вітчизняні і зарубіжні аналоги або відповідають їм;

– підготовку продукції до сертифікації;

– постійне поліпшення характеристик якості виготовлених виробів і впровадження системи заходів щодо поліпшення якості виготовлення продукції, запобігання браку і рекламаціям;

– своєчасну заміну і зняття з виробництва застарілих виробів;

– розробку і впровадження нових прогресивних стандартів, розширення використання уніфікованих виробів [2].

Крім планування та прогнозування якості продукції, для ефективного управління якістю продукції також потрібно постійно проводити аналіз таких показників, як:

показники технологічності;

показники стандартизації та уніфікації;

показники транспортабельності.

Показники технологічності характеризують властивості продукції, які зумовлюють оптимальний розподіл витрат матеріалів, коштів праці та часу гри технологічній підготовці виробництва, виготовлені й експлуатації продукції.

До основних показників технологічності продукції належать: показники трудомісткості, матеріаломісткості та собівартості, які використовуються для всіх без винятку видів продукції.

Показники стандартизації й уніфікації характеризують насиченість продукції стандартними, уніфікованими й оригінальними складовими, а також рівень уніфікації з іншими виробами.

Складовими виробу є деталі, складальні одиниці, комплекти та комплекси, що входять до нього. Розпочинаючи розрахунок показників уніфікації, не обхідно вибрати рівень цього розрахунку. Як правило, використовуються рівні розрахунку за деталями або складальними одиницями. З метою встановлення єдиної методики розрахунків складові виробів поділяють на стандартні, уніфіковані й оригінальні. До стандартних належать складові виробу, які виготовляють за державними або галузевими стандартами [3].

Уніфікованими є:

– складові виробу, які виготовляють за стандартами підприємства хоча б у двох різних виробах цього підприємства;

– складові виробу, що не виготовляються на цьому підприємстві, а надходять зі сторони, як кооперування;

– запозичені складові виробу, тобто раніше спроектовані для певного виробу і використані у двох або більше виробах.

Допускається запозичення складових у виробів, знятих із виробництва, за умови, що ці частини відповідають сучасним вимогам і технічна документація на їх виготовлення збереглась.

До оригінальних належать складові розроблені тільки для певного виробу [4].

До характеристик показників уніфікації належать такі:

– коефіцієнт використання обчислюється як співвідношення різниці загальної кількості типорозмірів складових виробу та кількості типорозмірів оригінальних складових і загальної кількості типорозмірів складових виробу; коефіцієнт повторюваності складових виробу визначається як співвідношення загальної кількості складових виробу і загальної кількості типорозмірів складових виробу та помноженого на 100;

– коефіцієнт взаємної уніфікації для груп виробів визначається як співвідношення суми різниці кількості типорозмірів складових у виробі та загальної кількості неповторюваних типорозмірів складових, з яких складається група виробів, і суми різниці кількості типорозмірів складових у виробі та максимальної кількості типорозмірів складових одного з виробів групи;

– коефіцієнт уніфікації для групи виробів визначається як співвідношення суми добутку коефіцієнта використання для певного виробу, річної програми та відпускної ціни цього виробу і суми добутку річної програми виробу та відпускної ціни цього ж виробу.

Показники транспортабельності характеризують пристосовуваність продукції до транспортування, а також до підготовчих і заключних операцій, пов'язаних із транспортуванням. До підготовчих операцій належать, наприклад, укладка продукції у транспортну тару, пакування, герметизація, навантаження тощо. Заключними операціями є, наприклад, розвантаження транспортного засобу, розпакування складання тощо.

Основними показниками транспортабельності є показники, які характеризують витрати зумовлені виконанням операцій із транспортування продукції а також підготовчих і заключних робіт [5].

В усіх промислово розвинених країнах підвищення рівня виробництва, поліпшення якості продукції і зростання життєвого рівня населення тісно пов'язані з широким використанням стандартизації.

Стандартизація – це розробка, затвердження, прийняття та видання стандартів. А стандарт – це документ, виданий та затверджений офіційним органом для постійного використання, що містить правила або характеристики, спрямовані на забезпечення оптимальних результатів.

Стандартизація може проводитися на рівні:

– підприємства (стандарт підприємства);

– групи компаній (стандарт концерну);

– міністерства (галузевий стандарт);

– національному (національний стандарт України);

– регіональному (європейський стандарт);

– міждержавному (міждержавний стандарт).

До органів державної служби стандартизації належать:

Державний комітет України зі стандартизації, метрології та сертифікації (Держстандарт України);

Український науково-дослідний інститут стандартизації, сертифікації та інформатики (УкрНДІССІ);

Державний науково-дослідний інститут “Система” (ДНДІ “Система”);

Український державний науково-виробничий центр стандартизації, метрології та сертифікації (УкрЦСМ);

Український навчально-науковий центр зі стандартизації, метрології та якості продукції;

технічні комітети зі стандартизації (ТК);

територіальні центри стандартизації, метрології та сертифікації [5].

З нашої точки зору, система якості, в якій немає економічних механізмів забезпечення й поліпшення якості, не може бути ефективною, адже світова практика переконливо свідчить, що організаційними заходами забезпечити конкурентоздатність продукції неможливо без комплексного вирішення економічних питань якості, а витрати на виготовлення продукції зростають більшою мірою, ніж підвищується її якість.

Економічні методи управління якістю передбачають дослідження економічних показників якості продукції (вартість, собівартість, рентабельність тощо) за допомогою певних прийомів та способів. Вивчення вартісних показників та чинників, що на них впливають, необхідне не для оцінки якості виробу, а для вивчення взаємозв'язку витрат і змін показників якості, тобто для оцінки економічної ефективності витрат на підвищення й забезпечення якості продукції.

Вивчення досвіду показує, що на більшості українських підприємств, які мають сертифіковані системи якості, економічні методи управління якістю практично не використовуються. Це зумовлено насамперед складністю вирішення на підприємствах проблеми класифікації і обґрунтування складу статей витрат на якість.

Система забезпечення якості на підприємстві реалізує свої, ніким більше не виконувані, функції. Це дає підстави зробити висновок про те, що витрати на забезпечення якості продукції є узагальненим показником, який відбиває ефективність роботи підприємства в цілому. Інакше кажучи, витрати на забезпечення якості продукції – це витрати, які виникають у процесі функціонування системи забезпечення якості продукції. Одним із головних питань, що сприяє повнішому розумінню сутності витрат на забезпечення якості, є розгляд класифікації витрат на якість. Водночас саме класифікація є основою для формування складу витрат на якість, а принципи планування і обліку цих витрат тісно пов'язані з підходами до їх класифікації.

Уперше необхідність визначення витрат на якість було обгрунтовано в 60-х роках минулого століття відомими американськими вченими в галузі якості – Дж. Джураном і А. Фейгенбаумом. Вони запропонували PAF – модель (prevention – appraisal – failure), або, як її називають вітчизняні науковці, ПОД-модель (попередження – оцінка – дефекти) витрат на якість, в основі якої лежать такі групи затрат:

витрати на попередження (профілактику) (prevention costs) можливості виникнення дефектів, тобто витрати, "пов'язані з будь-якою діяльністю, яка знижує або повністю попереджує можливість виникнення дефектів або втрат";

витрати на оцінку (appraisal costs), тобто витрати на визначення і підтвердження досягнутого рівня якості;

витрати від браку (невідповідностей) (failure costs), які звичайно ділять на внутрішні витрати на дефект, тобто витрати, яких зазнали в межах підприємства, коли обумовленого рівня якості не досягнуто, до того як продукт був реалізований; і зовнішні витрати на дефект, тобто витрати, яких зазнали за межами підприємства, коли необхідний рівень якості не досягнуто, після того як продукт був реалізований [4].

Саме ця класифікація була згодом прийнята Комітетом з витрат на якість Американського товариства з контролю якості (нині Американське товариство якості) і донедавна була найпоширенішою, незалежно від їхньої галузевої незалежності та сфери діяльності.

Але за межами вивчення залишаються, на наш погляд, найважливіші за значущістю витрати – на створення якості, на досягнення необхідної якості проекту. Оскільки досить складно визначити процеси (виробничі і обслуговування), від яких тією чи іншою мірою не залежить якість товару, тому усі витрати, пов'язані зі створенням і виконанням цих процесів, є витратами на якість. Особливо важливі витрати на розроблення товару – маркетинг, проектування та експериментальну розробку, збір інформації про запити і задоволення споживачів, на технологічне устаткування.

Класифікація витрат на процеси за видами дістала широке визнання лише з виходом міжнародних стандартів ІСО 9000 версії 2000 року. Згідно з нею усі затрати поділяються на дві групи:

витрати на відповідність (cost of conformance) – "витрати, необхідні для задоволення усіх виявлених і потенційних потреб замовників (споживачів) за відсутності недоліків (відмов) у наявному процесі";

витрати як наслідок невідповідності (cost of nonconformance) – "витрати, яких зазнала організація внаслідок недоліків у наявному процесі".

Перший вид витрат можна назвати продуктивними витратами, оскільки до них можуть бути зараховані усі витрати, за допомогою яких досягається виконання функцій, пов'язаних із забезпеченням, поліпшенням і управлінням якістю. Витратами на відповідність можна вважати попереджувальні й оцінні витрати плюс базові витрати на процес, що включають витрати, які відображають вартісну величину чинників виробництва.

Інший вид належить до непродуктивних витрат – тих, які непотрібні або надлишкові. Такі витрати не варто ототожнювати лише з втратами від неналежного рівня якості процесів або продукції. Це можуть бути надлишкові витрати людської праці, матеріалів або устаткування, що виникають внаслідок нераціональної організації процесу. Наприклад, за високого рівня організації виробництва і дієвому самоконтролі витрати на проведення контролю технологічної дисципліни можуть виявитися зайвими. Такими витратами може бути виробництво товарів і послуг, які не відповідають вимогам споживачів, виконання дій, без яких можна обійтися, виробництво товарів, які нікому не потрібні, тобто це діяльність, яка споживає ресурси, але не створює цінностей. Так, головною рисою кризи німецької промисловості у період після закінчення "холодної війни" було те, що складні унікальні продукти і складні технології, на яких наполягали німецькі інженери, були не лише дорогими, а й часто не відповідали реальним потребам споживачів.

Сьогодні при забезпеченні якості продукції треба переглянути усю організацію, усі процеси, аби уникнути усіх видів втрат. Це можливо при інтегрованому підході, що поряд із комплексним забезпеченням якості включає концепцію "ощадливого виробництва". За умови ощадливого виробництва є можливість виробляти щоразу більше, а витрачати при цьому щоразу менше – менше людських зусиль, менше устаткування, виробничих площ тощо. І водночас якнайкраще задовольняти потреби споживачів.

Заслуговує на увагу метод класифікації витрат на забезпечення якості за видами діяльності. При його використанні кожному виду діяльності, що здійснюється у межах системи якості, відповідає стаття витрат. Це дає можливість, порівнявши аналогічні елементи витрат на якість, виявити невідповідності між змінами витрат і ефективністю діяльності. Використання методу планування й аналізу витрат за видами діяльності дає змогу керівникові кожного підрозділу брати безпосередню участь в економічних процесах діяльності підприємства. Крім того, забезпечується оперативний контроль за використовуваними ресурсами, з'являється реальна можливість виявлення неефективних видів діяльності, зниження і оптимізації витрат на якість без шкоди самій якості, а також можливість оцінки інвестицій в якість і їхньої ефективності.

Нині на більшості вітчизняних підприємств склалась ситуація, яка була характерною для промисловості Західної Європи і США 60-70-х років минулого століття, коли в загальних витратах на забезпечення якості значну частку становлять втрати від браку, а частка затрат на попередження й оцінку є незначною. Приблизне їх співвідношення таке: витрати на попередження – 5%, витрати на оцінку якості – 25%, втрати від браку (внутрішні й зовнішні)- 70% [3].

Витрати на створення якості (на розроблення нових матеріалів, пошук нових конструкторських і технологічних рішень, випробування нової продукції тощо) треба визначати й аналізувати, а не економити на них. Адже вони набагато нижчі від тих витрат, які пов'язані з неефективною експлуатацією продукту. При проектуванні корисним є використання методів кваліметрії і функціонально-вартісного аналізу. Для підвищення ефективності управління витратами на забезпечення якості доцільно застосовувати маркетинговий підхід до вирішення завдань з управління якістю. Такий підхід грунтується на комплексній системі організації виробництва, постачання сировини і збуту продукції, орієнтованій на задоволення потреб конкретних споживачів і одержання підприємством прибутку. Такий підхід дає змогу враховувати фінансові інтереси як споживача, так і підприємства. Головним елементом управління цього підходу є неузгодженість між попитом та пропозицією, яка виявляється при комплексному вивченні ринку, що є основою для прийняття конкретних рішень щодо управління якістю, в тому числі й відповідними витратами.

Аби щоразу знаходити оптимальне або наближене до нього співвідношення ефекту (дохідності) до витрат на якість, треба спочатку встановлювати характер і міру впливу різних процесів на якість продукції, а потім і величину відповідних витрат, пов'язаних з організацією та здійсненням цих процесів (табл. 1).

За неправильної організації управління процесами, зростають витрати і відповідно ціни товарів, неадекватні їхній споживчій вартості, тобто заданій якості. І в першому, і в другому випадку знижується конкурентоздатність продукції підприємства, а також її прибутковість.

Таблиця 1. Оптимізація витрат на якість

№	Обсяг випуску, од.	Ціна за одиницю, грн.	Виручка, грн.	Собівартість одиниці, грн.	Собівартість, грн.	Витрати на якість, грн.	Загальні витрати, грн.	Прибуток, грн.	Прибуток на одиницю, грн.
1	10	3	30	2,7	27	5	32	-2	-0,2
2	10	3,2	32	2,7	27	8	35	-3	-0,3
3	10	3,5	35	2,7	27	9	36	-1	-0,1
4	10	4.5	45	2,7	27	11	38	7	0,7
5	10	5	50	2,7	27	13	40	10	1
6	10	5,5	55	2,7	27	15	42	13	1,3
7	9	6,5	58,5	2,7	24,3	17	41,3	17,2	1,91
8	8	6,8	54,4	2,7	21,6	18	39,6	14,8	1,85
9	7	7,2	50,4	2,7	18,9	21	39,9	10,5	1,5
10	6	8	48	2,7	16,2	26	42,2	5,8	0,97

З таблиці видно, що за умови оптимізації витрат на якість необхідно враховувати те, що надмірне підвищення витрат на якість призводить до зростання ціни виробу, внаслідок чого стрімко знижуються обсяги продажу продукції і прибуток у цілому. Оптимальний – сьомий варіант, за якого прибуток є максимальним. Використовуючи методи лінійного програмування, можна здійснювати ефективне управління витратами на забезпечення якості, собівартістю, а також прибутком підприємства.

Вибір оптимального співвідношення "ціна – якість" стає актуальним не лише для покупців, а й для виробників продукції та послуг, оскільки додаткова дохідність за рахунок підвищення якості і, відповідно, ціни повинна постійно зіставлятися з додатковими витратами на якість і навпаки – економія за рахунок зниження витрат на якість повинна порівнюватись зі зниженням доходів та прибутку внаслідок зниження якості продукції.

Також не можна економити на затратах, пов'язаних з попередженням невідповідностей і контролем, проте ці затрати мають межі оптимальності, тобто не можна, щоб вони наближались до нуля або безперервно збільшувались.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Запрограмована підприємством-виробником орієнтація на продукцію з певним співвідношенням якості й ціни з урахуванням ринкової кон'юнктури часто виявляється неможливою якраз через непередбачувані і тому небажані відхилення від запланованої якості саме в результаті недотримання процесів, що забезпечують такий рівень якості. При цьому продукція чи послуги підприємства втрачають свою споживчу вартість, адекватну даній ціні, у зв'язку з появою дефектів у товарах; або з причини Отже, для більшості вітчизняних підприємств на сучасному етапі засобом підвищення конкурентоздатності продукції може стати управління якістю, що ґрунтується на економічних методах управління, які передбачають управління економічними показниками якості продукції, а також витратами на її забезпечення. Такий підхід сприяє вибору оптимального співвідношення ціни та якості продукції, що дає змогу досягти найбільшого ефекту в управлінні якістю. Розвиток теоретичних та практичних підходів до управління якістю зумовлює виникнення нових ефективних методів та засобів менеджменту якості. Перспективи їх ефективного використання в управлінні якістю можуть стати предметом подальших досліджень.

Список використаних літературних джерел:

1. *Белінський П.І.* Управління якістю продукції (послуг) // Белінський П.І. Менеджмент виробництва та операцій: підручник для вузів. – Київ, 2005 р. – с.519 – 568. 2. *Загородня З.* Коли українське стане якісним.:[Розвиток “Програми якості”] // Українське слово. – 2003 р. – с. 8. 3. *Іващенко О.В*. Складові управління якістю продукції / О.В. Іващенко // Держава та регіони. Серія: Економіка та підприємництво. – 2007 р. – №1. – С. 124-131. 4. *Шаповал М.І.* Менеджмент якості: підручник / М.І. Шаповал – Київ: Знання. – 2003 р. – 475с. 5. Інноваційно-технологічний розвиток України: стан, проблеми, стратегічні перспективи: Аналітичні матеріали до Парламентських слухань “Стратегія інноваційного розвитку України на 2010-2020 роки в умовах глобалізаційних викликів” / Л.І. Федулова, Ю.М. Бажал, І.А. Шовкун та ін.; За ред. Л.І. Федулової, Г.О. Андрощука. – К.: Ін-т економіки та прогнозування НАН України, 2009. – 196 с.

ГОМЕНЮК Олександр Іванович – виконуючий обов’язки директора Інституту олійних культур Національна академія аграрних наук України.

Наукові інтереси:

– підвищення конкурентоспроможності агропромислових підприємств на основі інноваційного розвитку.

Стаття надійшла до редакції: 27.10.2012 р.