**Васильєва Наталя Костянтинівна. Економіко-математичне моделювання системного інноваційного оновлення аграрного виробництва : Дис... д-ра наук: 08.00.11 – 2007**

|  |  |
| --- | --- |
| |  | | --- | | **Васильєва Н.К. Економіко-математичне моделювання системного інноваційного оновлення аграрного виробництва. - Рукопис.**  Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора економічних наук за спеціальністю 08.00.11 - математичні методи, моделі та інформаційні технології в економіці. - ДУ “Інститут економіки та прогнозування НАН України”. - Київ, 2007.  Дисертацію присвячено розробці комплексу економіко-математичних моделей інноваційного розвитку аграрного виробництва. Запропоновано інтеграційні мережні структури поширення інноваційних технологій, видів продукції та методів управління на засадах диверсифікації і конкуренції. Створено моделі формування і функціонування інноваційних систем оновлення аграрних кластерів. Розроблено моделі вдосконалення механізмів фінансового забезпечення діяльності донорів й акцепторів аграрних інновацій. Формалізовано процедури реінжинірингу бізнес-процесів інноваційної модернізації аграрних кластерів та розвитку їх трудових ресурсів. Запропоновано моделі екологізації інноваційного оновлення аграрного виробництва в умовах природної й ринкової невизначеності. | |
| |  | | --- | | У дисертації науково обґрунтовано методологічні та методичні підходи до створення концепції системного інноваційного оновлення та інтегрованого розвитку аграрного виробництва, за якими здійснено розробку й реалізацію комплексу економіко-математичних моделей щодо забезпечення ефективної структурно-функціональної модернізації аграрних кластерів та впровадження новітніх технологій, видів продукції та методів управління в контексті підвищення продуктивності та конкурентоспроможності вітчизняного аграрного виробництва в сучасному ринковому середовищі.  Проведене наукове дослідження дозволило сформулювати наступні висновки:  - *Методологічного та методичного характеру*.  1. Незадовільна ефективність вітчизняного аграрного виробництва за останні 5 років призвела до зниження частки сільського господарства у валовій доданій вартості по країні з 16,3 до 10,9 %. В цей час 33,8-53,8 % сільськогосподарських підприємств були нерентабельними. З огляду на перспективи зниження митного тарифу на імпорт зарубіжної аграрної продукції при посиленні вимог стандартів її якості, стан справ в українському сільському господарстві може дійти до критичного рівня. Запобігти цьому покликане системне інноваційне оновлення аграрного виробництва, адаптоване до вітчизняних господарських реалій. Підвищення конкурентноздатності сільськогосподарських підприємств в умовах ринку має здійснюватись за принципами математичного обґрунтування всіх етапів інноваційної модернізації аграрного виробництва, орієнтованого на максимальну диверсифікацію впроваджуваних новітніх технологій та методів управління.  2. Для модернізації аграрного виробництва за вектором впровадження аграрних інновацій в умовах обмеженого ресурсного забезпечення доцільне залучення принципів мережно-кластерного підходу. Вузли сформованих мережних систем розвитку аграрних кластерів у вигляді реципієнтів і продуцентів інновацій разом з фінансовими та науковими центрами мусять підтримувати активну дифузію, конкуренцію та інноваційний розвиток поширюваних новітніх розробок за принципами реалізації базисних стратегій концентрованого, диверсифікованого та горизонтального й вертикального інтегрованого зростання у вітчизняному аграрному виробництві.  3. Концепція системного інноваційного розвитку аграрного виробництва має пов’язуватись з макроекономічними заходами модельного планування й ресурсного забезпечення формування та функціонування контурів інноваційного оновлення регіональних аграрних кластерів. Запропонована концепція системної модернізації роботи донорів й акцепторів аграрних інновацій на мікроекономічному рівні сільськогосподарських товаровиробників передбачає визначення напрямів впровадження новітніх технологій, оптимізацію диверсифікованих партнерських стосунків та вдосконалення управлінських схем фінансування аграрних інновацій засобами економіко-математичного моделювання. Концептуально обґрунтоване паралельне застосування моделей реінжинірингу та екологізації інноваційного розвитку аграрних кластерів на макро- й мікроекономічному рівнях надаватиме додаткового підвищення ефективності інноваційного оновлення вітчизняного аграрного виробництва.  - *Практичного характеру.*  4. Формалізацію щодо формування оптимальних інноваційно-інтеграційних систем ефективно здійснювати засобами теорії графів та гіперграфів, котрі дозволяють виконувати адекватне моделювання якнайшвидшого поширення аграрних інновацій за умов їхнього мінімального інвестиційного забезпечення, дотримання регульованого рівня диверсифікації та ступеню охоплення обраного аграрного кластеру. Запропонований підхід до створення інноваційних контурів оновлення аграрного виробництва за окремими напрямами рослинницької спеціалізації може знижувати навантаження на земельні ресурси майже в 2,3 рази та зменшувати часові затрати на етапах трансферу інновацій більш, ніж в 3,4 рази, зокрема, для Дніпропетровської області - щонайменше в 4,8 рази.  5. На підтримку функціонування систем інноваційного оновлення та інтегрованого розвитку аграрного виробництва в частині адекватного відображення імовірнісно-динамічного змісту аналізованих економічних процесів, оптимізації дифузії, адаптації та супроводу конкуруючих аграрних інновацій пропонується використовувати блок розроблених економіко-математичних моделей в термінах автоматів Мура та мереж Петрі. Економічну ефективність параметричних схем управління виробничим розвитком аграрних кластерів слід оцінювати за підсумковими усередненими показниками результативності роботи донорів й акцепторів інновацій, обсягів міжінноваційного трансферу, рівню диверсифікації діяльності продуцентів аграрних нововведень та сукупних витрат інноваторів на пристосування їхніх розробок до умов змінного кола клієнтів-реципієнтів.  6. Обґрунтування й аналіз ефективності модернізації аграрного виробництва доцільно підтримувати оцінками й алгоритмічними процедурами визначення надійності та гнучкості інтеграційних зв’язків в системах інноваційного оновлення аграрних кластерів. Уведені кількісні характеристики впливу мережних зв’язків на зміни технологічних і фінансових параметрів впроваджуваних інновацій дозволяють виявляти структурні залежності інноваційних контурів від приєднання чи вибуття аграрних реципієнтів та продуцентів. Запропоновані показники інвестиційно-виробничого позиціонування інноваторів в аграрних кластерах враховують зниження ризику діяльності та виникнення ефекту позитивної синергії від портфельної інноваційної модернізації аграрного виробництва.  7. Для визначення напрямів диверсифікованого інноваційного оновлення діяльності сільськогосподарських товаровиробників у рослинницькому й тваринницькому підкомплексі пропонується застосовувати методи багатокритеріальної оптимізації. За результатами економіко-математичного моделювання встановлено, що портфельне впровадження інновацій в тваринництві навіть при обмеженому фінансуванні дозволяє варіювати рентабельність виробництва від 3,4 % до 12,5 % за різними інвестиційними планами, підвищуючи її рівень більше, ніж на 9 %. При дотриманні орієнтиру на залучення ресурсоощадливих технологій в рослинництві спостерігається досягнення економії на 2,5-17,5 % за окремими статтями виробничих витрат.  8. Низькі показники роботи аграрних підприємств значною мірою обумовлені недостатніми обсягами доступних їм кредитів, бюджетних пільгових позик та преференційних дотацій. Для зниження негативних наслідків інвестиційної непривабливості сільського господарства доцільно використовувати імітаційні та мережні моделі залучення інструментарію фондового ринку для фінансового забезпечення діяльності донорів аграрних інновацій. Для вдосконалення фінансової підтримки інноваційної модернізації на рівні сільськогосподарських товаровиробників запропоновано імітаційні та мережні моделі управління їх грошовими потоками, спрямованими на відшкодування покращувальних та страхувальних інноваційних заходів.  9. Через те, що ефективність бізнес-процесів аграрного виробництва значною мірою визначає остаточні результати його інноваційного оновлення, запропоновано та процедурно формалізовано підходи реінжинірингового вдосконалення бізнес-процесів інноваційного розвитку аграрних кластерів. В розрізі реінжинірингової підтримки підготовки полікваліфікованих трудових ресурсів, що залучатимуться для реалізації інноваційної модернізації аграрного виробництва, розроблено блок нейромережних моделей для визначення напрямів ефективного примноження людського капіталу сільськогосподарських фахівців. Багатоваріантність вибору архітектури створюваних нейронних мереж дозволяє підвищувати швидкість їхнього навчального налагодження більш, ніж в 10 разів та виявляти на деяких практичних прикладах необхідність інноваційної перекваліфікації трудових ресурсів у 24 % з досліджуваних регіональних аграрних кластерів.  10. Згідно зі світовими тенденціями екологізації виробництва вимагають розвитку екологічні принципи інноваційного оновлення аграрних кластерів. На підґрунті зазначеного розроблено економіко-математичні моделі з узгодження екологічних, фінансових та технологічних чинників аграрного виробництва в умовах недетермінованості, неповноти й суперечливості їхнього інформаційного забезпечення. В порівнянні з економетричним підходом залучення апарату нечітких множин та логіки може надавати більш точні результати розрахунків більш, ніж в 11 разів, тоді як розбіжність одержаних результатів від фактичних показників становитиме тільки 3,6 % замість відхилення на 16 % у багатофакторній лінійній регресії.  Достовірність результатів дисертаційного дослідження підтверджується детальним викладом предметного змісту запропонованих економіко-математичних моделей, повнотою інформаційного забезпечення економічних положень роботи, логікою залучення ґрунтовного математичного апарату та вірогідним характером прикладних розрахунків.  Одержані результати утворюють цілісну систему з формалізованих у вигляді економіко-математичних моделей науково обґрунтованих управлінських заходів з інноваційної модернізації аграрного виробництва на рівні держави, регіонів та окремих підприємств різних форм власності й господарювання. | |