

УДК 351

Пугач А.М.,

к.т.н., доцент,

Дніпропетровський державний аграрний університет

ОСОБЛИВОСТІ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ АГРАРНОГО СЕКТОРА ЕКОНОМІКИ

Анотація. На основі аналізу світової практики розвитку інноваційного процесу в сільському господарстві виділено світові хвилі базових інновацій в зазначеному секторі. Визначено особливості інноваційного розвитку аграрного сектора економіки. Встановлено, що загальна модель інноваційного розвитку аграрного сектора економіки та його складових – соціально-економічних систем не є ізольованою і включається до загальної моделі інноваційного розвитку всього суспільства та національної економіки.

Ключові слова: Інноваційний процес, інноваційний розвиток, аграрний сектор, соціально-економічні системи.

Пугач А.М.,

к.т.н., доцент,

Днепропетровский государственный аграрный университет

ОСОБЕННОСТИ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ АГРАРНОГО СЕКТОРА ЭКОНОМИКИ

Аннотация. На основе анализа мировой практики развития инновационного процесса в сельском хозяйстве выделены мировые волны базовых инноваций в указанном секторе. Определены особенности инновационного развития аграрного сектора экономики. Установлено, что общая модель инновационного развития аграрного сектора экономики и его составляющих - социально-экономических систем не является изолированной и включается в общую модели инновационного развития всего общества и национальной экономики.

Ключевые слова: Инновационный процесс, инновационное развитие, аграрный сектор, социально-экономические системы.

Andrei Pugach,

phD, associate Professor,

Dnepropetrovsk State Agrarian University

FEATURES OF INNOVATION THE AGRICULTURAL SECTOR

Abstract. The analysis of international practice of the innovation process in agriculture allocated global wave of basic innovation in that sector. The features of the innovative development of the agricultural sector. Established that a general model of innovative development of the agricultural sector and its components - social and economic systems are not isolated and included in the general model of innovative development of the whole society and the national economy.

In the selection process model of economic development there is a need to develop mechanisms for innovative development in accordance with the requirements and criteria for evaluation of global systems. It should be noted that in the context of globalization increases the pressure on members of the global process more dynamic and flexible become a competitive advantage. The latter should carry system-integrated nature of the active thrust on sustainable development. Implementation of the specified requirements is possible for the implementation of innovative models of development of the national economy, industries and businesses directly to large, medium and small businesses.

For domestic agriculture make investment more attractive and effective possible on the basis of development and system startup mechanism based on priority public research and institutional changes aimed at improving the efficiency and effectiveness of scientific research, as well as creating conditions for private R & D works.

Conditions of the program long-term development of the agricultural sector of Ukraine is institutional innovation, the main ones are the innovations in the spread of information and consultancy services and dissemination of agricultural knowledge. Given the new challenges in the dissemination of knowledge, which focus not on offer and demand in innovation, there is a need to reorient the entire system from a centralized to a decentralized. The results of foreign studies on the mentioned issue is to offer a wider involvement of producers in the decentralized governance. Positive, in terms of studying the experience is applying new approaches to funding organizations involved in disseminating agricultural knowledge from government funding, but with the involvement of local government, private sector, scientific and industrial organizations.

Keywords: innovation process, innovation development, agriculture, socio-economic systems.

Вступ. Інноваційний тип розвитку аграрного сектора економіки України відповідно до принципу безперервності узгоджується з його попередніми станами та накопиченим потенціалом національної економіки. Негативні тенденції у функціонуванні вітчизняного аграрного сектора економіки обумовлені сукупністю суб'єктивно-об'єктивних чинників – втрата державою конкурентних позицій на світових ринках, низький рівень її конкурентоспроможності, економічної свободи й інноваційної ефективності, неадекватна вітчизняним цінностям, традиціям і потенційним можливостям система реформування щодо використання природних ресурсів в процесі господарської діяльності.

Дослідження феномену інновацій як фактора суспільного розвитку започатковані в працях класиків економічної теорії М. Кондрат'єва, А. Маршала, М. Туган-Барановського, Й. Шумпетера та продовжені Х. Барнетом, С. Глазьевим, Д. Беллом, В. Іноземцевим, Л. Ласло, Б. Лундвалом, Ф. Махлупом, Р. Нельсоном, Е. Роджерсом, Б. Санто, О. Сухаревим, К. Фріманом, Ю. Яковцем та ін.

Постановка завдання. Визначити особливості інноваційного розвитку аграрного сектора економіки. Встановити аспекти загальної моделі інноваційного розвитку аграрного сектора економіки та його складових.

Результати. В теорії історичного прогресу аграрне виробництво часто пов'язується із доіндустріальним суспільством. Згідно із дослідженнями Д.Белла, доіндустріальне, індустріальне та постіндустріальне суспільства протиставляються за основними чотирма напрямками: переважаючими ресурсами, методами виробництва, організації технології і характеру побудови відносин людини й природи [1]. Слід зазначити, що при такому розподілі дослідники не протиставляли доіндустріальне суспільство індустріальному або останнє постіндустріальному.

Д.Беллом підкреслювалося, що постіндустріальне суспільство не заміщує індустріальне, або навіть аграрне, воно додає новий аспект, особливо в сфері

використання даних та інформації, які представляють собою необхідний компонент суспільства, що ускладнюється [1].

Таким чином, аграрне господарство було витіснено більш домінуючим індустріальним ще наприкінці XVIII – на початку XIX століть, тобто в період, до якого відносять індустріальну революцію. Розглядаючи ж процес становлення суспільних систем, слід враховувати, що постіндустріальна система прийшла на зміну індустріальній, так як остання - на зміну аграрній, але це не означає припинення виробництва матеріальних благ [1], тобто аграрний сектор економіки виробляє блага, які не можуть бути витісненими іншими, і є незамінною галуззю суспільного виробництва.

Зважаючи на виняткові природні переваги України щодо сільськогосподарського виробництва, останнє слід вважати складовою інноваційного суспільства, яке, в свою чергу, повинне забезпечувати найбільш ефективне виробництво в аграрному секторі та збереження природних ресурсів і екології.

На основі аналізу світової практики розвитку інноваційного процесу в сільському господарстві, нами виділено дві світові хвилі базових інновацій в зазначеному секторі:

I - 50-60 роки XX ст. Розповсюдження 4 технологічного укладу в аграрному секторі багатьох країн світу, що привело до комплексної механізації і хімізації сільського господарства. Одночасно в Мексиці та деяких країнах Південної і Південно-Східної Азії було досягнуто прориву у широкому розповсюдженні нових високопродуктивних низькорослих сортів пшениці та рису, що стало початком «зеленої революції».

Незважаючи на успіхи в різкому збільшенні обсягів виробництва сільськогосподарської продукції без залучення в сільськогосподарський обіг додаткових земельних площ, інтенсивні технології зумовили серйозні екологічні проблеми (забруднення води, непряме завдання шкоди великим екосистемам при надмірному внесенні нітратів у водоймища, опосередковане отруєння людей і тварин, вплив на рослини та комах тощо) [2]. Інтенсифікація тваринництва також породила екологічні проблеми, пов'язані з переходом від роздробленого виробництва в сільській місцевості до спеціалізованих тваринницьких господарств в міських і приміських районах, що переважно відбувалися на території Азії. В результаті сталось забруднення води та ґрунтів органічними відходами, щільність розміщення поголів'я худоби призвела до підвищення ризиків розповсюдження захворювань тварин. Зокрема, причиною розповсюдження останнім часом таких захворювань, як пташиний грип є змішування традиційної та інтенсивної систем виробництва в регіонах, густо населених людьми і худобою [2].

II - 80-90 роки XX ст. Освоєння досягнень в селекції, біотехнологіях, генній інженерії. Перший етап включав використання культур клітинних тканин рослин для вегетативного розмноження та створення посадкового матеріалу, неураженого вірусами, трансплантацію ембріонів тварин тощо. На

другому етапі, спираючись на молекулярну біологію, було розроблено молекулярні маркери для вибору відповідних покращень ліній при традиційній селекції. Вказані методи досить дешеві [3] та мають перспективи стати частиною стандартного набору інструментів в селекції сільськогосподарських рослин і тварин.

Спірною та широко обговорюваною частиною біотехнології є трансгенна інженерія, розвиток якої деякі вчені відносять до третього етапу другої хвилі базових інновацій в сільському господарстві.

З політекономічної точки зору, реалізація моделі інноваційного розвитку аграрного сектора економіки може здійснювати змістовно протилежний вплив на економічну систему, зважаючи на його специфічні особливості:

- 1) впровадження інновацій розширює можливості сільськогосподарського виробництва та підвищує його ефективність;
- 2) інноваційні процеси зумовлюють збільшення потреби у фінансових ресурсах, що сприяє підвищенню цін.

Вважаємо, що збалансування суспільних та приватних вигід є основною передумовою ефективного здійснення інноваційної діяльності. Оптимізація величини доходів в межах структури набутих вигід буде залежати від кількості товаровиробників, які впроваджують інновації, їх мотивації, структури системи стимулів, побудованої суспільством, рівня конкуренції, структури підприємств із моделями поведінки «новатора» та «консерватора» тощо [4]. Але основоположними є особливості формування попиту на сільськогосподарську продукцію, зокрема, різна мотивація попиту з боку кінцевого споживача та з боку споживача-виробника. Виходячи з цього, різняться вимоги кожного типу споживача до продукції та її якостей, що забезпечуються інноваційним процесом. Слід враховувати, що досить часто інтереси виділених споживачів вступають в протиріччя, а саме - вимоги кінцевого споживача ґрунтуються на забезпеченні безпеки людському життю і здоров'ю, а для споживача-виробника значення цього критерію може нівелюватися певним рівнем сировинної якості продукції та її ціною. Аналогічною боротьбою протиріч характеризується і виробництво генномодифікованої сільськогосподарської продукції.

Таким чином, збалансування попиту на сільськогосподарську продукцію повинно бути законодавчо підкріплене позицією держави щодо виробництва певної сільськогосподарської продукції, яка, зважаючи на її низьку собівартість, сприяє значному підвищенню доходів як товаровиробників, так і споживачів-виробників, але при цьому її споживання кінцевим споживачем не супроводжується ризиком для здоров'я.

Загальна модель інноваційного розвитку аграрного сектора економіки та його складових – соціально-економічних систем не є ізольованою і включається до загальної моделі інноваційного розвитку всього суспільства та національної економіки. Зазначене твердження передбачає, що модель

інноваційного розвитку аграрного сектору економіки має можливість сформуватися і функціонувати лише за певних умов:

1) суспільство в цілому та його інститути готові до здійснення діяльності на принципах, передбачених моделлю інноваційного розвитку;

2) в суспільстві і в кожній сфері суспільної діяльності на макро-, мезо – та мікрорівні сформовано інвестиційно-інноваційний клімат та створено передумови для інноваційного розвитку;

3) сформовано систему менеджменту адекватну моделі інноваційного розвитку соціально-економічної системи;

4) сформовано єдину систему макро- та мікроекономічного забезпечення реалізації цільової спрямованості моделі інноваційного розвитку, яка включає концепцію інноваційного розвитку, інноваційну політику, інноваційні стратегії, системи і структури управління інноваційного спрямування, механізми управління інноваційною діяльністю, мотиваційний механізм і побудована на єдності інтересів.

Глобалізація економіки вимагає розроблення нових методологічних підходів до формування моделі інноваційного розвитку національної економіки і аграрної зокрема. На нашу думку, побудова загальної моделі інноваційного розвитку аграрного сектора та вибір можливих стратегій повинні базуватися на використанні позитивного досвіду інших країн та враховувати вітчизняні соціально-економічні і природні особливості, забезпечуючи при цьому вимоги національної безпеки.

В процесі вибору моделі економічного розвитку виникає потреба у розробці механізмів інноваційного розвитку відповідно до вимог та критеріїв оцінки глобальних систем. При цьому слід зазначити, що в умовах глобалізації посилюється тиск на учасників глобального процесу, більш динамічними і гнучкими стають конкурентні переваги. Останні повинні носити системно-комплексний характер з активною цільовою спрямованістю на забезпечення сталого розвитку. Реалізація вказаної вимоги можлива за умови впровадження моделі інноваційного розвитку національної економіки, галузей та безпосередньо підприємницьких структур великого, середнього та малого бізнесу.

Модель інноваційної розвитку аграрного сектора економіки, на нашу думку, повинна базуватися на інтегрованій, комплексній системі, яка охоплюватиме продуктові, процесні, організаційні, управлінські, техніко-технологічні, біологічні та інформаційні інновації. Специфіка видів інновацій в аграрному секторі зумовлена його особливостями. По-перше, це залучення до виробничого процесу природних ресурсів, що зорієнтовує інновації на забезпечення збереження екологічної безпеки, раціонального використання природного потенціалу. По-друге, інноваційний процес в аграрному секторі диференціюється на економічний, організаційний, технологічний, технічний тощо, які об'єднуються єдиним елементом – створенням нових біологічних видів. По-третє, виходячи з того, що сільськогосподарська продукція як

елемент забезпечення життєдіяльності людини спричиняє істотний вплив на здоров'я та рівень життєстійкості останньої, інновації в аграрній сфері повинні забезпечувати пріоритетність підвищення якості сільськогосподарської продукції, її безпеки і збереження природних властивостей.

Деякими авторами виділяється поняття агроінновації як інновації, що належать безпосередньо (або опосередковано, у рамках технологічного ланцюга) до тих процесів, учасниками яких є людина, машина (устаткування, інструмент та ін.), і компонент навколишнього середовища (тварина, рослина та ін.), існування яких у природному середовищі (без участі людини) неможливе або можливе тільки за умови втрати базових функціональних характеристик [5].

Загальна результативність моделі інноваційного розвитку аграрного сектора економіки, на нашу думку, визначатиметься рівнем збалансованості її складових як потенційних можливостей господарюючих структур. Лише системна збалансованість моделі інноваційного розвитку аграрного сектора дозволить сформулювати останню на принципах адаптивності і здатності забезпечувати синергетичний ефект в діяльності сільськогосподарських підприємств. При цьому, ми надаємо перевагу біологічному фактору як основі стратегічних можливостей підприємницьких структур. Навколо біологічного фактора (потенціалу) повинні формуватися інші види потенціалів як умови забезпечення максимально корисного використання потенційних можливостей сорту, породи тощо.

Зазначена система можливостей в своїй комплексній збалансованості створює передумови для забезпечення потенційних обсягів виробництва сільськогосподарської продукції як основної складової синергетичного ефекту діяльності підприємства. Однак, ринкова економіка змінює критерії оцінки синергетичного ефекту, результатів інноваційної діяльності. Останню ми пропонуємо оцінювати через організаційну взаємодію результатів виробничої інноваційної діяльності з результатами просування продукції до споживачів через логістичний ланцюг.

Такий підхід розширює розкриття сутності поняття моделі інноваційного розвитку, розглядаючи його у взаємодії усіх елементів кругообігу капіталу, виходячи з цільової спрямованості діяльності підприємств. Це дозволить оцінити синергетичний ефект від впровадженої моделі інноваційного розвитку через критерії корисності та конкурентоспроможності, тобто через кінцевий результат інновації.

Якісно-результативна сторона моделі інноваційного розвитку залежить від ряду факторів, а саме:

- обґрунтованості портфеля стратегій;
- обраних стратегій інноваційного розвитку;
- часового горизонту реалізації стратегій інноваційного розвитку;
- циклічності в межах життєвого циклу організації інноваційного процесу, інноваційних змін, інноваційної продукції;
- охоплення інноваційними процесами елементів системи;

- вибору часу руйнації існуючих конкурентних переваг;
- рівня і тісноти системно-комплексності моделі інноваційного розвитку;
- рівня розвитку та тісноти зв'язків інтеграційних процесів;
- завчасного передбачення світових трансформаційних тенденцій;
- упереджувальних структурно-якісних змін існуючого інноваційного потенціалу;
- управління соціально-трудовими, економічними, владними відносинами та відносинами у сфері інноваційної діяльності;
- інноваційної активності суб'єктів діяльності та дієвості механізмів активізації останньої;
- розвитку інноваційної інфраструктури.

На змістовну сторону, структуру та рівень активізації інноваційної діяльності особливо впливатимуть інтеграційні процеси, які в умовах подальшої реструктуризації підприємств АПК набуватимуть розвитку. Із формуванням аграрно-промислових торгово-фінансових груп (далі АПТФГ) створюватимуться умови для фінансового забезпечення конкурентоспроможності суб'єктів господарювання. А конкурентоздатність сировини реалізуватиметься через конкурентоспроможність кінцевого продукту, що збалансує попит і пропозицію.

АПТФГ при правильній їх організації спроможні:

- 1) переорієнтувати капітал на ліквідацію вузьких місць, забезпечивши динамічний розвиток усіх складових інтеграційного процесу в аграрному секторі економіки;
- 2) забезпечити єдність інтересів в інтеграційних структурах;
- 3) ефективно управляти формуванням і використанням можливостей суб'єктів господарювання аграрного сектора економіки;
- 4) упереджувально створювати систему конкурентних переваг як основи інноваційного забезпечення конкурентоспроможності кінцевого результату інтеграційної діяльності.

В сучасних умовах однією із важливих проблем є зміна положення і ролі банківської системи в загальному інноваційному процесі аграрного сектора економіки. Із пасивної діяльності банківська система повинна переорієнтуватися на активну, змінивши критерії оцінки власної діяльності із розміру прибутку на рівень досягнення соціально-економічних ефектів.

Таким чином, в умовах поглиблення процесів глобалізації від сільськогосподарських підприємств вимагається переорієнтація їх діяльності відповідно до принципів безперервного інноваційного розвитку. При цьому основним джерелом формування їх конкурентних переваг та забезпечення продовольчої безпеки країни виступає зростання продуктивності не лише у рослинництві і тваринництві, а й у сферах збереження природних ресурсів, підвищення якості продукції, захисті навколишнього середовища тощо. Стосовно реалізації вказаних положень вітчизняний аграрний сектор має ряд

особливостей, як національно іманентних, так і загальних для всіх країн, що розвиваються.

Особливості впровадження інновацій в аграрному секторі економіки України пов'язані з рядом факторів, серед яких: 1) формування ринку інноваційної продукції сукупністю організацій, колективів, окремих спеціалістів, потенційно спроможних виконувати інноваційну діяльність; 2) низька платоспроможність сільськогосподарських товаровиробників, що не дає їм можливості придбавати інновації; 3) недостатнє фінансування при здійсненні трансферу завершених розробок; 4) дефіцит інвестиційного капіталу, що призводить до уповільнення рівня пропозиції інноваційної продукції; 5) відсутність державної підтримки сільськогосподарських товаровиробників до інноваційного оновлення; 6) низький рівень розвитку інфраструктури ринку інноваційної продукції.

Виходячи з вищезазначених особливостей, впровадження інновацій в аграрному секторі України повинне орієнтуватися на використання конкурентних переваг, які надає використання генетичних досліджень, біопалива тощо та активізації інвестиційної діяльності щодо забезпечення інноваційних проектів.

Сільське господарство цих країн (в тому числі і України) недоодержує фінансових ресурсів на інноваційні цілі, що пов'язано із рядом причин, зокрема [5]:

1) з політекономічної точки зору, рішення про направлення державних витрат приймаються, виходячи з першочерговості задач з коротким строком окупності і субсидій на досягнення «політично видимих» цілей, а інвестиції в сільськогосподарські НДР є більш ризикованими, а також мають більший строк окупності (більше 10 років);

2) перепоною для, як державних, так і приватних інвестицій в сільськогосподарські науково-дослідні роботи, є викривлення торгівлі і заходи національної політики, які знижують зацікавленість сільськогосподарських товаровиробників у впровадженні інновацій;

3) у більшості країн, що розвиваються, відсутня зацікавленість у використанні власних ресурсів на сільськогосподарську науку, оскільки є можливість користуватися результатами досліджень розвинутих країн.

В Україні спостерігається одночасна дія означених факторів. Але така політика є вкрай небезпечною, зважаючи на низький фінансовий рівень вітчизняних сільськогосподарських товаровиробників, який не дозволяє їм самостійно здійснювати наукові дослідження. Виходячи з цього, виконання більшості стратегічно необхідних для країни досліджень повинна взяти на себе держава, адже використання результатів науково-дослідних робіт інших країн ставить Україну на шлях наздоганяючого розвитку, який не надає конкурентних переваг довгострокового характеру.

Висновки. Для вітчизняного сільського господарства зробити інвестиції більш привабливими та ефективними можливо на основі розроблення і запуску

системи механізмів, оснований на пріоритетності державних наукових досліджень, інституційних змін, спрямованих на підвищення оперативності та результативності науково-дослідних робіт, а також створення умов для здійснення приватних науково-дослідних робіт.

Умовою реалізації програми довгострокового розвитку аграрного сектора економіки України є впровадження інституційних інновацій, основними з яких виступають інновації в поширенні інформаційно-консультаційних послуг і розповсюдженні сільськогосподарських знань. Зважаючи на нові потреби в розповсюдженні знань, які орієнтуються не на пропозицію, а на попит у інноваціях, виникає необхідність у переорієнтації всієї системи із централізованої на децентралізовану. Результатами іноземних досліджень з вказаного питання є пропозиції до ширшого залучення товаровиробників у децентралізоване державне управління. Позитивним, з точки зору вивчення досвіду, є застосування нових підходів у фінансуванні організацій, задіяних у розповсюдженні сільськогосподарських знань на основі державного фінансування, але із залученням місцевого управління, приватного сектора, науково-виробничих організацій.

Список використаних джерел:

1. Белл Д. Грядущее постиндустриальное общество: Опыт социального прогнозирования : [монография] / Д.Белл ; [пер. с англ. под ред. В.Л.Иноземцева]. – М. : Академия. 2004. – 783 с.
2. Борлоуг Норман Э. Семена возможностей: перспективы сельскохозяйственной биотехнологии [Электронный ресурс] / Норман Э.Борлоуг. – Режим доступа : <http://www.ecolife.ru/jornal/econ/2001-4-1.shtml>.
3. Крисальний О.В. Організаційно-економічні особливості інноваційної діяльності / О.В.Крисальний // Економіка АПК. – 2005. – № 8. – С. 10–13.
4. Крисанов Д.Ф. Пріоритети інноваційного розвитку переробної сфери АПК України / Д.Ф.Крисанов // Економіка АПК. – 2005. – № 7. – С. 18–26.
5. Кропивко М.Ф. Організаційні форми впровадження інновацій в агропромислове виробництво з використанням потенціалу аграрної науки / М.Ф.Кропивко, Т.С.Орлова // Економіка АПК. – 2007. – №7. – С. 11–20.

References:

1. Bell D. (2004) The coming post-industrial society: The experience of social forecasting, Moscow: Academy. RF.
2. Norman E. Borlaug 2 seeds possibilities: Prospects for agricultural biotechnology [electronic resource] Mode of access: <http://www.ecolife.ru/jornal/econ/2001-4-1.shtml>.
3. Krisalny O.V. (2005) Organizational and economic characteristics of innovation activity, Ekonomika AIC. Vol. 8. P. 10-13.
4. Krisanov D.F. (2005) Priorities of innovative development of the processing sector agribusiness Ukraine, Ekonomika AIC. Vol. 7. P. 18-26.
5. Kropivko M.F. (2007) Organizational forms of innovation in agroindustrial production using the potential of agricultural science, Ekonomika AIC. Vol. 7. P. 11-20.

Рецензент: Дацій О.І., д.е.н., професор