

*А. М. Пугач,
к. т. н., доцент кафедри сільськогосподарських машин
Дніпропетровського державного аграрно-економічного університету*

ОСНОВНІ ЗАСАДИ ФУНКЦІОНУВАННЯ ІНТЕГРАЦІЙНИХ СТРУКТУР В СФЕРІ АГРАРНОЇ ОСВІТИ, НАУКИ ТА ВИРОБНИЦТВА

*А. М. Pugach,
Candidate of Technical Sciences, reader, reader Dept. of agricultural
machinery, Dnepropetrovsk State Agrarian University of Economics*

BASIC PRINCIPLES OF INTEGRATION STRUCTURES IN THE FIELD OF AGRICULTURAL EDUCATION, SCIENCE AND INDUSTRY

Визначено основні завдання діяльності університетського комплексу. Надано характеристику принципам створення університетських комплексів, які орієнтують на формування навчально-наукових кластерів. Визначено основні форми створення аграрних університетських комплексів. Наведено основні напрями створення університетських та академічних комплексів, на основі яких в подальшому запропоновано впровадження зональних науково-освітніх центрів. Розглянуто основні типи та завдання навчально-науково-виробничих комплексів. Запропоновано основні засади функціонування інтеграційних структур в сфері аграрної освіти, науки та виробництва.

The main tasks of the main university complex. The characteristic principles of creation of university complexes orient the formation of educational and research clusters. The basic form of the establishment of agrarian university complexes. The basic directions of creation of university and academic complexes on which further proposed introduction of zonal scientific and educational centers. The main types and objectives of educational, scientific and industrial complexes. The basic principles of operation of integration structures in the field of agricultural education, science and production.

Ключові слова: *Аграрна освіта, аграрна сфера, аграрний сектор, університетський комплекс, інтеграційні структури, науково-освітній центр, аграрне виробництво, сільські території, навчально-науковий кластер.*

Keywords: *Agricultural education, agriculture, agricultural sector, university complex integration patterns, scientific and educational center, agricultural production, rural development, education and research cluster.*

I. Вступ

Партнери по інтеграції в системі «агроосвіта-агронаука-агровиробництво» відчують на собі виклики зовнішнього середовища, яке вимагає від суб'єктів названої системи постійної адаптації, пошуку механізмів та інструментів збереження конкурентного стану на різного роду ринках (сільськогосподарської продукції, сировини і продовольства, інтелектуальної власності та інновацій, освітніх послуг і ринку праці та ін.).

Партнери по інтеграції функціонують у складній і суперечливій економічній ситуації, насамперед, для розвитку аграрного сектору країни. Тому, говорячи про його модернізацію, а в подальшому і про перехід на інноваційно-інвестиційний шлях розвитку, перетворення аграрної сфери до наукомісткого і

високотехнологічного сектору, не можна не враховувати сформовану макроекономічну ситуацію та її наслідки для функціонування цієї найважливішої галузі економіки країни.

Однак, для того щоб модернізувати сільське господарство, а тим більше перевести його на інноваційно-інвестиційний шлях розвитку в умовах, коли держава поки слабо проявляє себе як суб'єкт інноваційної діяльності, в першу чергу необхідно збільшити прибутковість галузі та її фінансову стійкість. Це основне положення для вирішення даної проблеми. Адже саме низький рівень прибутковості аграрного сектору став однією з основних причин неотримання значною частиною сільськогосподарських організацій кредитів.

II. Постановка завдання

Головна проблема, що генерує багато існуючих негативних тенденцій, пов'язана з низькою прибутковістю аграрного виробництва, внаслідок чого основна частина аграрних товаровиробників нездатна використовувати науково-технічні досягнення для підвищення ефективності та конкурентоспроможності виготовленої ними продукції, що можливо реалізувати за допомогою впровадження науково-виробничого комплексу.

В аграрній сфері, треба на законодавчому рівні затвердити впровадження науково-інноваційного кластеру, який має бути сформований у вигляді агротехнополісу, що є принциповою основою для подальших наукових пошуків у напрямку формування та функціонування інтеграційних структур в сфері аграрної освіти, науки та виробництва. Тому, в роботі ставиться завдання визначити основні засади функціонування інтеграційних структур в сфері аграрної освіти, науки та виробництва.

III. Результати

З метою підвищення ефективності та якості освітнього процесу, використання інтелектуальних, матеріальних та інформаційних ресурсів для підготовки фахівців і проведення наукових досліджень за пріоритетними напрямками розвитку освіти, науки, культури, техніки та соціальної сфери на базі університету може створюватися університетський комплекс, що об'єднує освітні установи, що реалізують освітні програми різних рівнів, інші установи та некомерційні організації або виділені з їх складу структурні підрозділи. Аналогічний комплекс може створюватися також на базі академії.

Фінансування освітньої та наукової діяльності університетських комплексів здійснюється за рахунок коштів державного бюджету відповідно до державних замовлень на підготовку фахівців, перепідготовку та підвищення кваліфікації працівників.

В якості основних завдань університетського комплексу мають бути визначені:

- забезпечення інтеграції освіти і науки за рахунок використання результатів наукових досліджень у навчальному процесі;
- створення єдиного інформаційного середовища для забезпечення освітньої, наукової та інноваційної діяльності;
- реалізація єдиної системи підготовки, перепідготовки та підвищення кваліфікації кадрів за професійними програмами різних рівнів;
- створення сучасної лабораторної та експериментальної бази для підготовки фахівців;
- забезпечення умов, що сприяють залученню додаткових ресурсів з позабюджетних джерел;
- розробка рекомендацій для вирішення актуальних проблем регіонів України та аграрної галузі;
- організація взаємодії з органами виконавчої влади, розвиток міжрегіональних зв'язків при вирішенні проблем в галузі освіти, науки та інноваційної діяльності;
- розвиток міжнародних зв'язків у сфері освіти, виконання спільних наукових проектів.

У числі принципів створення університетських комплексів, які орієнтують на формування навчально-наукових кластерів, можуть бути виділені наступні:

- єдність навчального, наукового та інноваційного процесів у взаємозв'язку з економікою і соціальною сферою;
- інноваційна спрямованість діяльності: від проведення фундаментальних наукових досліджень до тиражування і передачі в практику наукомістких технологій;
- організаційна, навчально-методична, наукова та інформаційна взаємодія між усіма підрозділами університетського комплексу, рівність та врахування їх інтересів.

Інтеграція науки і освіти, тобто, фактично, формування навчально-наукових кластерів передбачає:

- реалізація спільних фундаментальних і пошукових прикладних досліджень на основі комплексного використання матеріально-технічних та кадрових можливостей державних наукових установ та вищих навчальних закладів;
- використання матеріально-технічного та кадрового потенціалів провідних державних наукових установ для стажування молодих дослідників, аспірантів і докторантів вищих навчальних закладів;
- залучення іноземних партнерів до проведення спільних досліджень і розвитку інтегрованих науково-освітніх структур;
- проведення наукових конкурсів, шкіл і конференцій для студентів, аспірантів, молодих викладачів і співробітників вищих навчальних закладів і наукових організацій;
- спрямованість на основі єдиних планів вищих навчальних закладів і наукових організацій на наукове стажування молодих дослідників, викладачів і вчених в провідних освітніх, наукових та аграрних центрах інших держав, забезпечення їх участі у міжнародних конференціях і симпозіумах;

- забезпечення створення місць у наукових організаціях для проведення досліджень студентами, аспірантами та докторантами вищих навчальних закладів;
- формування єдиної інформаційної бази з метою вдосконалення освітнього і наукового процесів у вищих навчальних закладах, вивчення і застосування нових методів наукових досліджень;
- розвиток матеріально-технічної бази організацій науки, вищої професійної освіти та агропромислового виробництва;
- використання бази підприємств агропромислового комплексу для організації практичного навчання студентів та впровадження наукових розробок.

На нашу думку, аграрні університетські комплекси треба створювати в трьох різних формах:

- аграрні університетські комплекси, як самостійні юридичні особи, що об'єднують сільськогосподарські освітні, наукові, виробничі та інші установи та організації як структурні підрозділи;
- аграрні університетські комплекси, як асоціації (союзи) з правами юридичної особи, що об'єднують сільськогосподарські освітні, наукові, виробничі та інші установи та організації, що зберігають свою фінансову самостійність і права юридичної особи;
- аграрні університетські комплекси, як освітні установи без прав юридичної особи, що об'єднують аграрні освітні, наукові, виробничі та інші установи та організації, що реалізують освітні програми різних рівнів.

У сфері аграрної освіти і науки більшою мірою поки поширені форми неповної інтеграції, хоча є й приклади повної інтеграції. Прикладом повної інтеграції в системі безперервної сільськогосподарської освіти України може служити реформування інститутів системи додаткової професійної освіти шляхом приєднання до аграрних вищих навчальних закладів [1, с. 194].

Можливий такий варіант, коли навчально-дослідна організація, будучи державним унітарним підприємством, приєднується до аграрного вищого навчального закладу в якості структурного підрозділу, що сприяє оптимізації господарського комплексу та дозволяє підпорядкувати його інтересам розвитку аграрної науки, навчального процесу, проведення всіх видів практичного навчання та освоєння сучасних енерго- та ресурсозберігаючих технологій та ін.

Що стосується наукової сфери, то інтеграційні процеси розвиваються в напрямку створення зональних відділів за участю вчених аграрних вищих навчальних закладів; науково-освітніх і наукових центрів за участю тих самих аграрних вищих навчальних закладів. У регіонах повинні формуватися центри моніторингу розвитку соціально-трудової сфери села.

Підвищенню ефективності всієї системи аграрної освіти і аграрної науки, її конкурентоспроможності на ринку освітніх та інноваційних послуг, у тому числі за рахунок підвищення якості підготовки наукових, науково-педагогічних кадрів і, природно, молодих фахівців, багато в чому сприятимуть створювані в агропромислового комплексу України інтегровані структури в ланці «влада - освіта - наука - виробництво - підприємництво».

Інтегрована взаємодія дозволяє вирішувати багато проблем. Можна виділити кілька видів інтеграції від найпростіших форм у вигляді договору в ланці «вищий навчальний заклад - роботодавець», до створення вертикально інтегрованих структур, наприклад, коли вищі навчальні заклади різної приналежності влади створюють свій міжвузівський науково-дослідний інститут [2, с. 118].

Ефективною у всіх відносинах визнається і така структура, як створення університетських та академічних комплексів, на основі яких треба створити зональний науково-освітній центр. Зональний науково-освітній центр, основним завданнями якого є:

- підготовка і перепідготовка наукових кадрів;
- розробка і освоєння науково обґрунтованих систем розвитку аграрного виробництва, зональних технологій;
- розробка та використання прогресивних систем організації та оплати праці;
- організація стратегічного планування і прогнозування;
- розробка організаційно-економічних механізмів в інтегрованих структурах;
- моніторинг зайнятості сільського населення та доходів працюючих;
- розробка системи заходів з підвищення конкурентоспроможності продукції;
- розробка рекомендацій щодо ефективного використання науково-технічних досягнень.

До складу навчально-науково-виробничого комплексу треба включати кафедри та їх філії, спільні науково-дослідні підрозділи, експериментально - виробничі ділянки, у тому числі студентські проектні та конструкторські бюро, що працюють за спільним для вищих навчальних закладів та підприємств програм планами, а також інші організації та підприємства, у тому числі наукові установи. Нова форма інтеграції освіти, науки і виробництва була все ж спрямована, головним чином, на вирішення проблем вищої освіти і певною мірою підвищення кваліфікації працівників підприємств, що входять до навчально-науково-виробничих комплексів.

Під навчально-науково-виробничим комплексом - освітньою установою розуміється будь-який вищий навчальний заклад, включаючи його структурні підрозділи, і підприємства, установи, організації при ньому, що мають статус юридичної особи; функціонування вищого навчального закладу як єдиної установи забезпечується: обов'язковою участю його наукових та інших структурних підрозділів у навчанні студентів, підготовці аспірантів; виконанням усіма структурними підрозділами рішень вченої ради та керівництва

вищих навчальних закладів; утворенням централізованих фондів за рахунок відрахувань з підрозділів, підприємств, установ та організацій, що входять до його складу.

Основними завданнями навчально-науково-виробничих комплексів визначаються:

- інтеграція наукового та навчального процесів на основі розвитку новітніх напрямків досліджень і впровадження їх результатів у навчальні плани і програми, лекції, практичні та лабораторні заняття, курсові та дипломні проекти;

- розвиток фундаментальних і прикладних наукових досліджень при використанні обладнання, засобів вимірювань, позабюджетних коштів випробувального центру;

- зміцнення зв'язків з промисловістю на основі комплексу здійснюваних робіт і послуг;

- виробнича сертифікація продуктів харчування та систем якості, випробування харчових продуктів та об'єктів навколишнього середовища, експертні консалтингові послуги;

- зміцнення матеріально-технічної бази та науково-методичного забезпечення шляхом використання нормативної та методичної документації органів з сертифікації та випробувального центру.

Вважаємо цілком правомірним виділити два типи навчально-науково-виробничих комплексів:

I тип - навчально-науково-виробничий комплекс, як нова форма інтеграції освіти, науки і виробництва на базі університету (академії) з включенням в структуру навчально-науково-виробничих комплексів юридично, організаційно, економічно і майново (через власність) залежних від університету (академії) підприємств, науково-дослідних інститутів, фінансово-економічних фірм та інших організацій.

II тип - навчально-науково-виробничий комплекс, як нова освітня структура, функціонуюча за галузями знань або нових напрямків розвитку науки, техніки і технології в рамках існуючих вищих навчальних закладів і університетських комплексів, що формуються за участю структурних підрозділів університетів (академії).

Таким чином, щодо університетських комплексів, не існує усталених понять сутності навчально-науково-виробничих комплексів, які стали б основною термінологією, що являє собою певну перешкоду на шляху їх формування та розвитку.

Враховуючи існуючу реальність: наявність на практиці досить ефективно функціонуючих навчально-науково-виробничих комплексів, ймовірно, доцільно реанімувати в правовому відношенні дану форму інтеграції освіти, науки і виробництва. Перш за все, має бути проведено розмежування понять «університетський комплекс» і «навчально-науково-виробничий комплекс». Триваюча досі термінологічна плутанина не сприяє їх створенню та розвитку. Ймовірно, слід визнати як мінімум два типи навчально-науково-виробничих комплексів. Також, має бути ясно визначена цільова функція такого комплексу, яка, на нашу думку, повинна полягати у розширеному відтворенні факторів продуктивності, в тому числі нововведень, що користуються підвищенням попиту на ринку.

Необхідно передбачити різні види фінансової підтримки всіх установ, організацій і підприємств, які будуть входити до складу учбово-науково-виробничих комплексів на етапі його становлення. Таким чином, треба створити економічну основу активізації процесу інтеграції освіти, науки і виробництва.

Основна мета створення агротехнопарку і агротехнополісів представляється як скорочення періоду від розробки ідеї до її втілення в кінцевий продукт, а університетського комплексу - підвищення ефективності та якості освітнього процесу та проведення наукових досліджень.

При такому підході навчально-науково-виробничий комплекс стає багатофункціональним інтегрованим формуванням, в рівній мірі виконують всі три основних цілі. В цьому випадку студенти, аспіранти, докторанти, професорсько-викладацький склад університетів (академії) не просто беруть участь у наукових дослідженнях і освоєнні їх результатів на виробництві, а безпосередньо включаються до науково-інноваційного процесу з усіма витікаючими звідси позитивними наслідками для підвищення ефективності та якості освітнього процесу [3, с. 10].

Для навчально-науково-виробничого комплексу в умовах ринкової економіки найбільш прогресивною формою є інтегроване формування. При такому підході, університету (академії) - ядру інтеграції вдається забезпечити різною мірою юридичну та економічну залежність від себе інших учасників комплексу, тим самим створити умови для доцентрових, а не відцентрових сил і виключити його подальшу дезінтеграцію.

Незалежно від особливостей кластера, будь-яка інтеграційна форма, хоча і різною мірою, дає суттєвий економічний ефект у порівнянні з сумою ефектів незалежно функціонуючих навчальних, наукових, виробничих установ (підприємств). Перш за все, ефект утворюється завдяки різкому скороченню трансакційних витрат, пов'язаних з пошуком інформації, специфікацією та захистом прав власності, веденням переговорів та узгодженням інтересів, виміром, і т.п. Розміри всіх цих видів витрат в умовах інтегрованих формувань істотно знижуються, забезпечуючи їх ефективність.

По-друге, ефект утворюється за рахунок синергізму, коли загальний результат перевершує суму окремих ефектів, що входять в цей результат.

По-третє, в умовах кластера з'являються позитивні зовнішні ефекти (externalities), коли, наприклад, нова високоефективна наукова розробка, породжує нову венчурну фірму, а та, в свою чергу, - організацію ініціативного комерційного виробництва інновацій проривного типу тощо.

По-четверте, завдяки наявності кластерів виявляється ефект демонстрації, тобто швидке поширення нових ідей і нових товарів у зв'язку з взаємовпливом споживчих переваг. Нарешті, будь-який з учасників кластера, перебуваючи в його складі, має більше конкурентних переваг, ніж, якби він функціонував окремо.

IV. Висновки

При вирішенні завдань функціонування інтеграційних структур в сфері аграрної освіти, науки та виробництва потрібна строга вертикаль влади, а це можливо, коли наукові установи увійдуть до складу університету, і буде створений комплекс з єдиним керівником в особі ректора. У зв'язку з цим необхідна об'єктивна оцінка причин, що гальмують реалізацію раціональної ідеї формування навчально-наукових кластерів у формі аграрних університетських комплексів, орієнтованих на здійснення інноваційної діяльності в аграрному секторі. В умовах обмеженості бюджетних коштів, що виділяються на науку і освіту, слід було б прийняти відповідну постанову про звільнення на строк до п'яти років від усіх видів податків усіх установ та організацій, що входять до аграрного університетського комплексу.

Для забезпечення умов по формуванню матеріально-технічної бази університетських комплексів доцільно було б всім підприємствам і організаціям, що входять до нього, надати можливість отримання безвідсоткового кредиту з правом погашення протягом п'яти років. З метою формування єдиної інформаційної бази університетських комплексів необхідне прийняття відповідної урядової постанови про безкоштовне надання їм інформації з боку органів державної статистики та інших інформаційних структур, що фінансуються з бюджетних джерел.

Література.

1. Ільчук О.М. Наукові засади державного регулювання аграрної сфери в умовах підвищених ризиків / О.М. Ільчук // Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Сер. : Економіка, аграрний менеджмент, бізнес. - 2013. - Вип. 181(4). - С. 193-199.
2. Поступна О.В. Механізми інтеграції науки, освіти й виробництва: проблеми та особливості / О.В. Поступна // Теорія та практика державного управління. - 2012. - Вип. 3. - С. 116-122.
3. Бреславець Т. І. Інтеграція освіти, науки і виробництва як складова сучасного розвитку / Т. І. Бреславець // Вісник ДДФА. Економічні науки. - 2014. - № 2. - С. 8-16.

References.

1. Ilchuk, O.M. (2013) "Scientific bases of state regulation of the agrarian sector in the conditions of high risks", *Naukoviy visnik Natsionalnogo universitetu bioresursiv i prirodokoristuvannya Ukraini. Ser. : Ekonomika, agrarniy menedzhment, biznes*, vol. 181(4), pp. 193-199.
2. Postupna, O.V. (2012) "Mechanisms of integration of science, education and industry: problems and peculiarities", *Teoriya ta praktika derzhavnogo upravlinnya*, vol. 3, pp. 116-122.
3. Breslavets, T. I. (2014) "Integration of education, science and industry as a component of modern development", *Visnik DDFA. Ekonomichni nauki*, vol. 2, pp. 8-16.

Стаття надійшла до редакції 05.09.2015 р.