

Інвестиційні аспекти формування інтелектуального капіталу в аграрному виробництві / Людмила Смолій // Галицький економічний вісник — Тернопіль : ТНТУ, 2014. — Том 44. — № 1. — С. 62-69. — (Економіка та управління національним господарством).

УДК 336.581:330.146:338.432

Людмила СМОЛІЙ

ІНВЕСТИЦІЙНІ АСПЕКТИ ФОРМУВАННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО КАПІТАЛУ В АГРАРНОМУ ВИРОБНИЦТВІ

Резюме. Досліджено умови та основні тенденції інвестування, відтворення інтелектуального капіталу аграрних підприємств. Підкреслено зростаюче значення його примноження в аграрному виробництві, що пов'язано з визначальним впливом на темпи й рівень інноваційного розвитку галузі. Розглянуто особливості здійснення інвестицій у розрізі складових інтелектуального капіталу та зазначено причини, що перешкоджають активізації цього процесу. Наголошено на провідній ролі держави у фінансуванні розвитку інтелектуального капіталу та обґрунтовано необхідність задіяння механізмів залучення приватного капіталу. Запропоновано основні напрями вирішення проблеми інвестиційного забезпечення досліджуваної сфери, що дозволить досягти високих темпів економічного зростання аграрної галузі на інноваційній основі.

Ключові слова: інтелектуальний капітал, аграрне виробництво, інвестування, інноваційний розвиток, людський капітал, структурний капітал, наукова діяльність.

Liudmyla SMOLIY

THE INVESTMENT ASPECTS OF THE INTELLECTUAL CAPITAL FORMATION IN THE AGRARIAN PRODUCTION

Summary. Growing importance of increasing of intellectual capital in agrarian production connected with its determinant influence on the rates and level of innovative development of the branch was substantiated in the article. Conditions and the main investment tendencies of reproduction of the intellectual capital in agricultural sector were studied. It was established that characteristic features of this process are insufficient financing comparatively to the developed countries and negative tendency to reduction of the investment support, the lack of significant and stable sources of investment, irrational structure of investment by the fields. The specificity of investment in terms of the components of intellectual capital and the reasons that prevent the investing activation were analyzed. Key role of the state in financing the development of intellectual capital and the necessity of using mechanisms to attract private capital were mentioned. Attention was focused on the potential ability of investment in scientific and technical activity to provide high profitability. The basic directions for solving the problem of investment providing of the research areas are as follows: creation and support mechanisms of transformation of scientific developments into innovative products demanded by the market, introduction of a mechanism of cooperation of research institutions with business entities to implement common innovative projects that will help to attract private capital in this field, creation of necessary innovative infrastructure to enable the use of existing capacity, using the methods of indirect financial support by the state and also the guarantee system of financial risks, development of international cooperation in scientific and innovative fields.

Key words: intellectual capital, agrarian production, investment, innovative development, human capital, structural capital, scientific activity.

Постановка проблеми. Забезпечення розвитку аграрно-промислового виробництва на основі інноваційної моделі передбачає активізацію усіх складових капіталу: виробничого, фінансового, земельного та інтелектуального. Кожна з цих структурних частин функціонує в тісному взаємозв'язку і взаємозалежності з іншими й для свого відтворення потребує певного обсягу інвестицій. В умовах рівних можливостей щодо використання засобів виробництва, фінансових і земельних ресурсів конкурентні переваги здобувають ті суб'єкти аграрного виробництва, що забезпечують відтворення й примноження саме інтелектуального капіталу – інтелектуальних ресурсів, здатних створювати нову вартість представлених людським і машинним інтелектами, а також інтелектуальними продуктами як засобом створення нової вартості. Умовою відтворення та ефективного використання інтелектуального капіталу є достатнє забезпечення цього процесу інвестиційними ресурсами, що належить до основних чинників досягнення високих темпів економічного зростання. Все це актуалізує дослідження проблеми забезпечення достатнього рівня капіталовкладень у формування та розвиток інтелектуального капіталу аграрних підприємств.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Відтворення, ефективного використання та подальший розвиток інтелектуального капіталу суспільства є однією з найскладніших і недостатньо вивчених проблем ринкової трансформації економіки України. Дослідження, присвячені розробленню напрямів формування й розвитку інтелектуального капіталу та

обґрунтуванню практичних заходів, спрямованих на його примноження і ефективне використання, належать О. Бутнік-Сіверському, П. Гайдуцькому, В. Гейцо, С. Володіну, О. Кендюхову, М. Коденській, Л. Курило, П. Саблуку, А. Чухно, О. Шпикуляку та іншим ученим. О. Бутнік-Сіверський глибоко дослідив сутність інтелектуального капіталу [1], О. Кендюхов [2] розробив концепцію організаційно-економічного механізму управління інтелектуальним капіталом підприємства, Л. Курило [3] обґрунтував засади розвитку інтелектуального капіталу в аграрній сфері. Проведені дослідження мають безсумнівну наукову значущість, однак поширення процесів всебічної інтелектуалізації суспільства потребує здійснення подальших розроблень щодо умов та засобів відтворення інтелектуального капіталу, зокрема й в аграрному виробництві.

Метою статті є оцінювання сучасних тенденцій та особливостей інвестиційного забезпечення відтворення інтелектуального капіталу аграрного виробництва та пошук шляхів формування ефективного механізму розширення обсягів та структури напрямів інвестування даної сфери.

Виклад основного матеріалу. Як економічна категорія, інтелектуальний капітал розглядається з позиції авансованої інтелектуальної вартості, що в процесі свого руху приносить більший прибуток за рахунок додаткової вартості [1, с.17]. Для створення додаткової вартості слід авансувати певний обсяг коштів. Повноцінне функціонування інтелектуального капіталу аграрно-промислового виробництва та успішна комерціалізація інноваційного продукту як результату інтелектуальної діяльності людини неможливе без відповідного інвестиційного забезпечення. Необхідний обсяг коштів для відтворення й збільшення інтелектуального капіталу враховує інвестиції, що спрямовуються на фінансування розвитку всіх його складових. Складність компонентної структуризації інтелектуального капіталу зумовлюється відсутністю закріплення у законодавчих актах даного поняття, а також його абстрактною й динамічною економічною природою. Найбільш відомою, логічно і змістовно обґрунтованою є структура даного виду капіталу за Л. Едвінсоном і М. Меллоуном [4], згідно з якою він включає людський капітал (знання, вміння, навички, досвід, культура, внутрішні цінності, що притаманні працівникам) і структурний (об'єктивні фактори, що забезпечують реалізацію людського капіталу в практичній діяльності) та враховує можливість майбутніх доходів з точки зору здатності людини створювати й породжувати ще більшу вартість.

У загальній структурі напрямів інвестування особливе місце посідають інвестиції в людський капітал як основу формування інтелектуального потенціалу, оскільки саме людина є носієм певних інтелектуальних ресурсів й бере участь у створенні кожного компонента капіталу. Інвестиціями в людський капітал є всі види вкладень в людину, що сприяють зростанню доходу аграрних підприємств. Їх обсяг визначається сумою коштів, необхідних для забезпечення повноцінного розвитку людського капіталу.

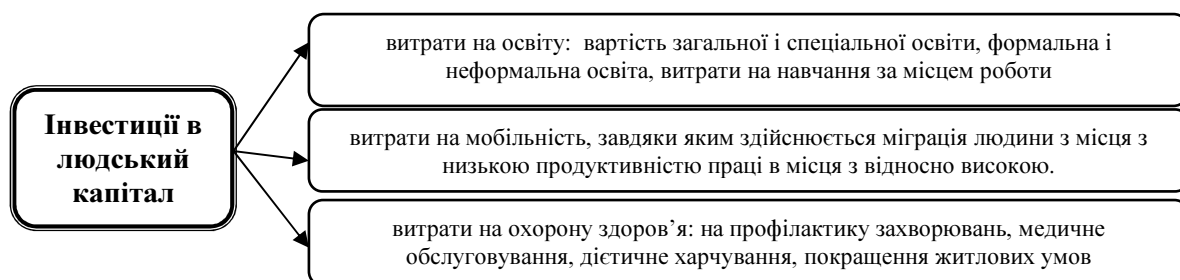


Рисунок 1. Структура інвестицій в людський капітал
Figure 1. Structure of investments in human capital

Інвестування людського капіталу аграрної сфери характеризується певними особливостями. Результати досліджень інвестиційних процесів у цій сфері показали, що в сучасних умовах створилася ситуація, за якою інвестування не створює відчутного впливу на економічне зростання в аграрному секторі, відбувається «надвиробництво» освіченого

людського капіталу аграрного спрямування, який не залучається до сільськогосподарського виробництва. За оцінками економістів, щорічно 1,7 – 2,1 млрд. грн проінвестованих державою, приватними підприємствами й підприємцями в людський капітал, не повертаються в аграрну сферу економіки, оскільки випускники закладів аграрної освіти реалізують свій потенціал переважно в інших галузях економіки. Таким чином, інвестування як найпродуктивнішу частину людського капіталу (сільську молодь), призводить до подальшого «вимивання» інтелектуальної частини сукупного людського капіталу з аграрного сектора [5, с.4].

Зазначена особливість зумовлює першочергове значення інвестування у якісне оновлення знань і практичних навичок працівників аграрної сфери, що досить швидко може забезпечити відповідний економічний ефект від здійснення вкладень. Інвестуючи у своїх працівників, аграрні підприємства забезпечують можливість реалізації ними потенційної здатності принести доход, що виражається через підвищення продуктивності праці, скорочення витрат робочого часу й досягнення кращих результатів роботи. На сучасному етапі розвитку галузі подолання кризових явищ та перехід на розширене відтворення можливе лише за умови впровадження у виробничу діяльність підприємств досягнень науково-технічного поступу. Умовами прибуткового виробництва сільськогосподарської продукції є застосування сучасних інтенсивних ґрунтозахисних та енергозберігаючих технологій, впровадження у виробництво нових високопродуктивних сортів сільськогосподарських рослин та порід тварин, а також поліпшення за рахунок активізації інвестування кількісного та якісного складу техніки, що використовується в галузі. Реалізувати переваги нових технологічних рішень, оволодіти новими технологіями й сучасною технікою можуть лише кваліфіковані, компетентні працівники. Також докорінні зміни у сфері виробництва й управління в аграрно-промисловому комплексі, організація нових форм господарювання вимагають підвищення професійного й освітнього рівня кадрів, зайнятих у сільському господарстві. Таким чином, вкладення в професійне навчання й перепідготовку працівників дозволяють, значно поліпшити якість людського капіталу та стають на сьогодні одним із важливих напрямів реалізації інвестицій у його формування.

Здебільшого низький освітній та кваліфікаційний рівень зайнятих в аграрно-промисловому виробництві зумовлює виникнення тенденцій до забезпечення товаровиробників кадрами за рахунок запрошення працівників зі сторони. Однак, за необхідності, – здійснювати високу оплату праці господарствами значно вигідніше проводити відбір і організацію навчання та перепідготовку фахівців з числа працюючих на підприємстві. Аргументами на користь цього твердження слід вважати можливість отримувати послуги висококваліфікованих працівників безпосередньо на підприємстві та відряджати їх для здійснення робіт і надання консультацій на інші підприємства за додаткову оплату. Однак дослідження динаміки вкладання роботодавцями аграрної сфери коштів у професійний розвиток працівників свідчить про протилежне (рис.2).

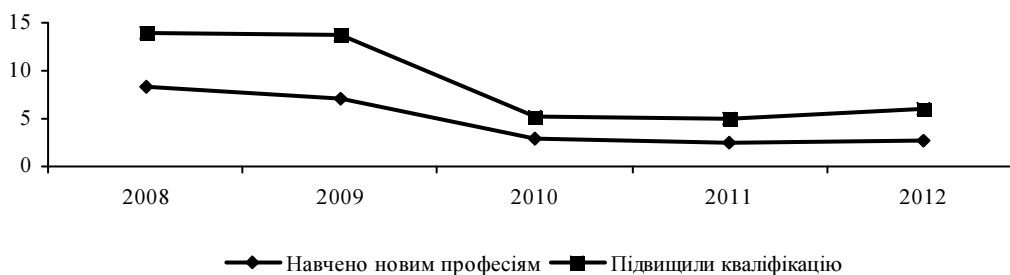


Рисунок 2. Чисельність працівників сільського господарства, що пройшли перепідготовку та підвищення кваліфікації, тис. осіб [6]

Figure 2. The number of agricultural workers who passed retraining and advanced training, thousand persons [6]

Причинами зменшення обсягу здійснених інвестицій у професійний розвиток є небажання роботодавців фінансувати такі витрати. З іншого боку, працівники не мають достатніх стимулів для вкладання коштів, оскільки це не завжди компенсується вищими рівнем

заробітної плати. Це зумовлює необхідність у вживанні заходів збереження та примноження людського капіталу як запоруки підвищення конкурентоспроможності аграрного виробництва, активізації факторів, що стимулюватимуть інвестування даного напрямку й знаходженні додаткових джерел залучення коштів для цього. Інвестиції у підготовку та перепідготовку фахівців, підвищення їхнього професійного рівня, підприємливості й інтелекту повинні забезпечити організацію ефективної діяльності колективів підприємств та високий техніко-технологічний рівень виробничих процесів, конкурентоздатність вітчизняної сільськогосподарської продукції на вітчизняному й зовнішньому ринках [7, с.34].

Одним із механізмів розвитку інтелектуального капіталу аграрної сфери є також розвиток дорадчої діяльності. Дорадництво спрямоване на підвищення інтелектуального потенціалу сільських громад, якісні зміни рівня знань сільськогосподарських товаровиробників й сільського населення, що значно впливає на формування ринкових стереотипів мислення та поведінки, а також зростання мотивації виробничої й соціальної діяльності сільського населення [8, с.258]. Станом на 01.01.2011 відповідно до чинного законодавства сертифіковані та внесені до Реєстру 70 сільськогосподарських дорадчих служб, 585 сільськогосподарських дорадників, 546 експертів-дорадників з усіх регіонів України. Причому, зареєстровані дорадники та експерти-дорадники є не лише консультантами сільськогосподарських дорадчих служб, а й співробітниками Національної академії аграрних наук України, Головних управлінь агропромислового розвитку облдержадміністрацій, вищих навчальних закладів, приватних агроконсалтингових фірм тощо. Разом з тим, аналіз стану виконання планів надання соціально спрямованих дорадчих послуг свідчить, що створені за обмеженої в часі та обсягах фінансової й технічної допомоги міжнародних проектів та програм, обласні сільськогосподарські дорадчі служби не в змозі без державної підтримки розвивати мережу своїх представництв у районах та селах [9, с.132].

Інвестування в людський капітал – важлива передумова виробництва інтелектуального продукту, проте додаткових вкладень потребує й сам процес виробництва інноваційного продукту, що є результатом використання інтелектуального капіталу. Визначення потреби інвестицій в інтелектуальний капітал аграрно-промислового виробництва потребує інформації про вартісне оцінювання об'єктів інтелектуальної власності. Існує кілька підходів до такого оцінювання: доходний (ґрунтується на визначенні очікуваних доходів від об'єкта оцінювання), ринковий (базується на порівнянні об'єкта оцінювання з аналогічними об'єктами, стосовно яких є інформація про ціни) і витратний (заснований на визначенні витрат, необхідних для відновлення або заміщення об'єкта оцінювання з урахуванням його зносу), що, в свою чергу, передбачає застосування методу відновлювальної вартості й методу вартості заміщення. Для цілей обґрунтування необхідних обсягів інвестицій у структурний капітал як складову інтелектуального найдоцільнішим з практичної точки зору є використання останнього підходу, зокрема методу відновлювальної вартості, який передбачає визначення суми витрат, необхідних для створення оцінюваного активу [10] (рис.3).

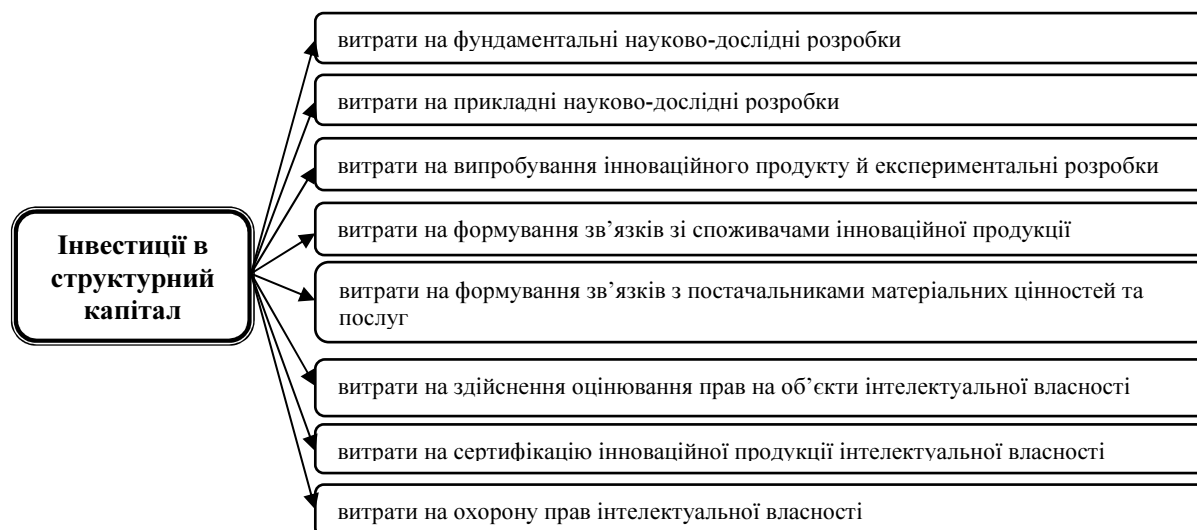


Рисунок 3. Структура інвестицій у структурний капітал
Figure 3. Structure of investments in structural capital

Висновки фахівців Інституту економічних досліджень та політичних консультацій у рамках Німецько-українського аграрного діалогу засвідчують високий рівень віддачі від витрат на дослідження у сільському господарстві – в середньому 81,3% (за даними 1852 спостережень у різних країнах) (рис.4).

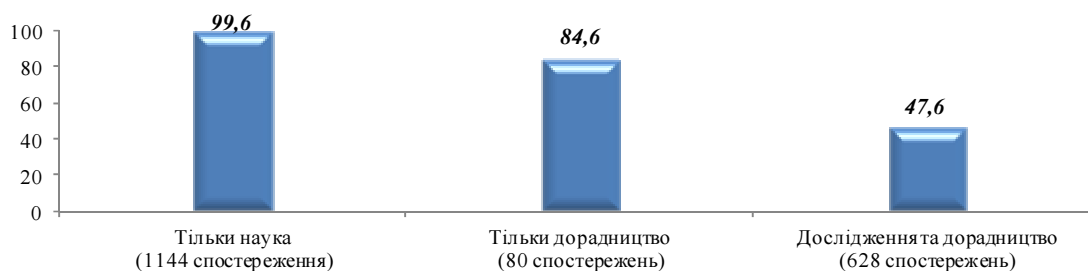


Рисунок 4. Ставка прибутковості інвестицій в аграрну науку, % [11]
Figure 4. The rate of investments profitability into agricultural science, % [11]

На сучасному етапі здійснення інвестицій у структурний капітал аграрної галузі зазвичай здійснюються за рахунок державного фінансування та кредитування, оскільки приватних вітчизняних та іноземних інвесторів відштовхує відсутність ефективного механізму отримання прибутку від здійснення інноваційної діяльності (табл.1).

Таблиця 1

Динаміка та структура фінансування витрат на виконання наукових та науково-технічних робіт для сільського господарства за джерелами фінансування у 2008–2012 рр. [12]

Table 1

Dynamics and structure of financing the expenses for implementation of scientific and technological projects for agriculture by financing sources in 2008–2012 [12]

Джерела фінансування інвестицій	2008		2009		2010		2011		2012	
	Тис. грн.	%	Тис. грн.	%	Тис. грн.	%	Тис. грн.	%	Тис. грн.	%
Кошти бюджету	369066,5	77,8	347155,6	75,9	429241,6	81,6	422240,8	77,1	203584,4	77,0
У т.ч. державного	368172,0	77,6	347124,2	75,8	429037,4	81,6	422235,0	77,1	203114,0	76,7
Фонди спеціального призначення	18459,5	3,9	17196,7	3,8	5392,4	1,0	4882,5	0,9	389,8	0,1
Власні кошти	60084,0	12,7	69073,7	15,1	66687,9	12,7	89415,0	16,3	41960,9	15,9
Кошти замовників										
У т.ч. підприємств і організацій	24842,9	5,2	20023,6	4,4	20806,8	4,0	26407,9	4,8	16338,2	6,2
Іноземних держав	1252,3	0,3	2441,6	0,5	1802,3	0,3	2566,6	0,5	131,6	0,1
Інші джерела	635,9	0,1	1463,1	0,3	2040,0	0,4	2380,0	0,4	1999,1	0,8

Разом	474341,1	100	457694,3	100	525971,0	100	547892,8	100	264404,0	100
Темп росту, %	x	x	-3,5	x	14,9	x	4,2	x	-51,7	x

Отже, основна частка у фінансуванні наукових та науково-технічних робіт у галузі припадає на бюджетні кошти. При цьому спостерігається значне скорочення фінансування науки в сільському господарстві, у тому числі й за рахунок державного бюджету – майже вдвічі за останні п'ять років. У середньому в країнах світу частка витрат на аграрні НДДКР складає 0,8% від ВВП, створеного у сільському господарстві, у розвинених країнах – 2,36%, а у країнах, що на стадії розвитку – 0,53% відповідно [13, с.172]. За даними 2012 року, даний показник в Україні становив 0,12%. Як результат такого становища, наукову і науково-технічну діяльність в аграрній сфері сьогодні здійснює 151 установа (2011 р. ця цифра складала 161, а в 2000 – 186), тоді як інноваційною діяльністю в промисловості займалися 1758 підприємств. Кількість працівників наукових організацій у галузі також скорочується – 2012 р. вона становила 9951 осіб (2000 р. – 13482 особи) [12].

Наведені дані свідчать про парадоксальну ситуацію: пошук фінансових джерел, інвестицій в інтелектуальний капітал відбувається на фоні відсутності попиту на використання знань, здібностей фахівців вищої кваліфікації, здатних продукувати значний результат своєї діяльності. За таких обставин першочерговим завданням для України є не тільки збереження, а й нарощування інтелектуального капіталу, що, безперечно, вимагає розв'язання проблеми інвестування його розвитку, причому не лише за рахунок державного фінансування. Притоку інвестиційних ресурсів для фінансування виконання наукових та науково-технічних робіт з недержавних джерел не сприяє те, що сільському господарству притаманна певна специфіка, яка позначається на можливостях запровадження інновацій. До них відносять: множинність видів сільськогосподарської продукції й продуктів її переробки, істотна різниця у періодах та технології їх виробництва; значну диференціацію інноваційного процесу в аграрно-промисловому виробництві у розрізі окремих регіонів країни; відчутну залежність технологій виробництва в сільському господарстві від природних і погодних умов; високий ступінь територіальної роз'єднаності сільськогосподарського виробництва; відокремленість сільськогосподарських товаровиробників від наукових установ, що створюють науково-технічну продукцію; різний соціальний рівень працівників сільського господарства; багатоаспектність форм і зв'язків сільськогосподарських товаровиробників з інноваційними формуваннями; відсутність чіткого й науково обґрунтованого організаційно-економічного механізму передавання досягнень науки сільськогосподарським товаровиробникам і як наслідок, істотне відставання галузі з освоєння інновацій у виробництві [14].

Внаслідок недостатньої інвестиційної підтримки розвитку людського капіталу та фінансування програм науково-технічного й інноваційного розвитку в аграрно-промисловому комплексі досі не забезпечується зростання рівня ефективності використання науково-технічного потенціалу, підвищення рівня інноваційності та конкурентоспроможності галузі. Вирішення проблеми інвестиційного забезпечення розвитку інтелектуального капіталу аграрного виробництва можливе, на нашу думку, за рахунок створення та підтримки механізмів трансформації наукових розробок в потребах ринку інноваційних продуктів; запровадження механізму співробітництва наукових установ з підприємницькими структурами з метою реалізації спільних інноваційних проектів, що дасть змогу залучити в дану сферу приватний капітал; створення необхідної інноваційної інфраструктури для забезпечення можливості використовувати наявний потенціал; запровадження державою методів непрямої фінансової підтримки (пільгове оподаткування та кредитування), а також системи гарантій фінансових ризиків; розвиток міжнародного співробітництва у сфері наукової та інноваційної діяльності.

Висновки. Перетворення агропромислового комплексу у високоєфективний, конкурентоспроможний на внутрішньому та зовнішньому ринках сектор економіки є можливим лише за рахунок його модернізації та інноваційно-інвестиційного розвитку технологічної бази агровиробництва. Вирішити цю проблему за рахунок збільшення обсягу інвестування, формування та розвитку інтелектуального капіталу неможливі, оскільки вона дуже складна та багатовекторна й вимагає комплексного її розгляду. Однак без належного фінансового забезпечення ефективного відтворення й використання існуючого потенціалу

аграрного сектору й продукування знань та ідей, що становлять основу економічного розвитку галузі, є також неможливим. Існуючий на сьогодні механізм фінансування потребує удосконалення в частині оптимізації структури державних витрат на наукову діяльність за напрямками, а також розроблення й запровадження механізму залучення приватного капіталу для інвестування у розвиток інтелектуального капіталу аграрної сфери. Від цього залежить, чи зможе наша держава скористатися з плюсів глобалізації та європейської інтеграції, які б забезпечили зростання аграрної галузі й економіки України загалом.

Conclusions. The transformation of agro-industrial complex into a highly efficient and competitive sector of economy at the domestic and foreign markets is possible only through its modernization and innovation-and-investment development of the technological base of agricultural production. It is impossible to solve this problem only by increasing investment volumes of formation and development of intellectual capital, because it is very complex and multiple requiring its integrated consideration. However, the effective reproduction and use of the existing potential of the agricultural sector and the production of knowledge and ideas, that are the foundation of the branch economic development, is impossible without adequate financial provision. Currently existing finance facility needs improvement in terms of optimization of the structure of public expenses for research activities in different fields, also the development and implementation of mechanism of private capital involvement for investing into the development of intellectual capital of the agricultural sphere. That is the reason whether our state will be able to take advantage of the positive aspects of globalization and European integration, which would ensure the growth of the agricultural sector and the economy of Ukraine as a whole.

Використана література

1. Бутнік-Сіверський, О.Б. Інтелектуальний капітал: теоретичний аспект [Текст] / О.Б. Бутнік-Сіверський // Інтелектуальний капітал – 2002. – № 1. – С.16–27.
2. Кендюхов, О.В. Ефективне управління інтелектуальним капіталом: монографія [Текст] / О.В. Кендюхов // НАН України. Інститут економіки промисловості; ДонУЕП. – Донецьк: ДонУЕП, 2008. – 359 с.
3. Курило, Л.І. Інтелектуальний капітал в аграрній сфері економіки : монографія [Текст] / Л.І. Курило. – К. : ННЦ «Інститут аграрної економіки», 2012. – 317 с.
4. Эдвинсон, Л. Интеллектуальный капитал. Определение истинной стоимости компании [Текст] / Л. Эдвинсон, М. Мэлоун // Новая индустриальная волна на Западе / Под ред. В. Л. Иноземцева. – М., 1999.
5. Бородіна, О.М. Людський капітал в аграрній сфері економіки України: науково-організаційні основи сучасного формування і розвитку [Текст]: автореф. ... докт. економ. наук : 08.07.02 / О.М. Бородіна; ННЦ «ІАЕ». – К., 2004. – 23 с.
6. Статистичний збірник «Наукова та інноваційна діяльність в Україні» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://ukrstat.org>
7. Коденська, М.Ю. Наукові засади формування і реалізації державної інвестиційної програми в АПК [Текст] / М.Ю. Коденська // Агроінком. – 2010. – № 4. – С.31–36.
8. Кірейцева, О.В. Дорадництво в умовах аграрної реформи [Текст] / О.В. Кірейцева // Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. – 2011. – Вип. 168. – Ч.3. – С.256–260.
9. Брояк, А.А. Оцінка кадрового забезпечення сільськогосподарського дорадництва [Текст] / А.А. Брояк // Збірник наукових праць Вінницького національного аграрного університету. – Серія: Сільськогосподарські науки. – Випуск 12(52). – 2011. – С.130–133.
10. Коденська, М.Ю. Інноваційний продукт аграрно-економічної науки, його оцінка та інвестиційне забезпечення [Текст] / М.Ю. Коденська, Н.М. Перепелиця // Вісник Харківського НАУ ім. В.В. Докучаєва. Серія «Економіка АПК і природокористування». – 2009. – № 11. – С.7–12.
11. Кьостер, У. Інформаційна система та аграрна освіта в Україні – заклик до реформ: консультативна робота AgPP № 30 [Текст] / У. Кьостер, К. Шуман, А. Ліссітса // Інститут економічних досліджень та політичних консультацій, Німецька Консультативна Група при Уряді України. – Київ, 2010. – 42 с.
12. Статистичний збірник «Праця України» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://ukrstat.org>.
13. Сіренко, Н.М. Особливості впровадження науково-технічних інновацій в аграрному секторі економіки [Текст] / Н.М. Сіренко // Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. – К4444 : НУБП, 2009. – Вип. 142. Ч. 1. – С.170–175.
14. Інноваційний розвиток агропромислового комплексу України: інформаційний посібник [Текст] / Уклад. Р.І.Мала, В.В. Миронова, Н.В. Сремєєва. – Донецьк: Донецький обласний центр перепідготовки та підвищення кваліфікації працівників органів державної влади, органів місцевого самоврядування, державних підприємств, установ і організацій, 2012. – 65 с.