

УДК 330.341.1:338.24

*К.М. Кащук,*

*аспірант, Житомирський національний агроекологічний університет*

**Агротехнологічна платформа як засіб інтеграції аграрної науки та  
виробництва**

*K.M. Kashchuk, post-graduate student,*

*Zhytomyr national agroecological university*

**Agrotechnological platform as a instrument of integration of agrarian  
science and production**

Анотація.

Стаття розкриває можливості формування агротехнологічної платформи на основі мережевої співпраці із залученням провайдерів. Автор пропонує створення агротехнологічної платформи «Агротехнології для здорового харчування» у формі державно-приватного партнерства, що включає венчурні фонди, агротехнопарки, індивідуальні центри та інших посередників інноваційного бізнесу. Венчурний фонд співпрацює з сільськогосподарськими підприємствами на основі договору, що надає їм пільги для підвищення їх мотивації до співпраці з фондом. Розроблено модель агротехнологічної платформи у формі логістичної кривої, що описує її розвиток.

The article reveals the possibility of forming Agrotechnological platform based on a network of cooperation involving providers. The author offers the formation of agrotechnological platform "Agrotechnologies for healthy eating" in the form of public-private partnerships, including venture capital funds, agrotechnopark, engineering centers and other intermediaries innovative business. Venture Fund works with agrarian enterprises on the base of a contract that provides them with incentives to increase their motivation to cooperate with the Fund. The model of Agrotechnological platform in the form of the logistic curve, which describes its development is proposed.

Ключові слова: агротехнологічна платформа, агротехнопарк, інноваційна інфраструктура, ліцензування, трансфер технологій, комерціалізація, венчурний центр, бізнес-інкубатор, інтегральний показник.

Key words: agrotechnological platform, agrotechnopark, innovative infrastructure, licensing, technology transfer, commercialization, venture centre, business incubator, integral indicator.

*Постановка проблеми.*

Наразі створення відокремлених інноваційних структур різного спрямування за класичною схемою територіального об'єднання є складним та витратним процесом. Зазвичай проблематично сконцентрувати на території окремої області наукові установи, виробничі підприємства та венчурні фонди. Вирішення цієї проблеми може бути знайдене у формуванні мережевих інноваційних структур, які не потребують вкладання значних коштів, проте надають набагато більше інформаційно-координаційних можливостей всім учасникам.

*Аналіз останніх досліджень та публікацій.*

Вивченню теорії та практики формування особливих економічних зон, технопарків, кластерів і технологічних платформ як інструментів розвитку промисловості присвячені праці російських вчених: С.С. Єлецької, О.П. Лукші, І.Ю. Бебешко, П.Б. Рудника [1-4]. Необхідно відзначити, що питання формування та функціонування технологічних платформ в Україні для вирішення економічних і промислових завдань вимагають подальшого дослідження і розробки. Зокрема, це стосується методичних і практичних аспектів формування технологічної платформи в рамках конкретної галузі промисловості – аграрної. Незважаючи на наявність наукових робіт в області формування технологічних платформ Росії і Європи, має місце недостатність теоретичних і прикладних досліджень у галузі управління процесом формування агротехнологічних платформ. Недостатня ступінь розробленості названих аспектів і зумовила необхідність додаткового дослідження, зумовивши його цілі і завдання .

*Виклад основного матеріалу.*

Мережеві інноваційні структури – це добровільна форма контрактної співпраці різних інноваційних суб'єктів ринку, яка дозволяє їм спільно проводити наукові дослідження та вільно обмінюватися інноваційними розробками з метою їх впровадження і вдосконалення. Розвиток мережевих наукових досліджень сприяє створенню міждисциплінарних мереж знань, які об'єднують наукові, комерційні та громадські установи для вирішення завдань

розробки та впровадження нових технологій. Окрім цього, міждисциплінарні дослідження надають можливості для співпраці вчених, які розділені між собою як відстанями, так і спеціалізацією за науковими напрямками. Така мережева співпраця науковців сприяє тому, щоб дослідження (етапи, які воно проходить, використані при цьому ресурси тощо) стали значно більш прозорими та підзвітними зацікавленим сторонам (венчурним інвесторам та фондам). Це стимулюватиме державні науково-дослідні організації нарощувати свій потенціал для того, щоб проводити дослідження професійно та ефективно.

Отже, необхідним є пошук дієвих механізмів поєднання наукових установ з іншими учасниками інноваційної системи, які б давали змогу підвищити ефективність фундаментальних і прикладних досліджень, а також прискорити впровадження результатів їх діяльності у практику. Для цих цілей пропонуємо формування провадингової мережі на основі добровільного об'єднання досвідчених кваліфікованих спеціалістів інноваційного бізнесу, які здатні надати практичну допомогу сільськогосподарським підприємствам та науковцям в реалізації спільних інноваційних проектів. Мережевий провайдинг є системним процесом координації взаємодії державних дослідницьких організацій та приватного сектору за допомогою організаційної та фінансової підтримки проектів з впровадження нових технологій. Провайдингові мережі – це саморегульовані об'єднання передових аграрних наукових організацій, виробничих підприємств, представників держави та провайдерів, метою яких є впровадження інноваційних технологій.

Брати участь у мережі можуть будь-які підприємства, організації та установи незалежно від форм: 1) науково-дослідні, проектно-конструкторські організації та навчальні заклади, а також інноваційної структури, створені на їх базі; 2) сільськогосподарські підприємства, які впроваджують результати досліджень; 3) інноваційні фонди, страхові компанії, комерційні банки; 4) суб'єкти підприємницької діяльності, що надають послуги в галузі науково-технічної експертизи, менеджменту, транспорту, видавничої та інформаційної діяльності; 5) провайдери інновацій та інші суб'єкти інноваційної діяльності та

трансферу технологій (інноваційні агентства, агенції регіонального розвитку, торгово-промислові палати).

У контексті підвищення інноваційної активності сільськогосподарських підприємств та підприємницької діяльності наукових установ мережі виконують чотири функції:

– розвиток підприємницького потенціалу через практичний досвід. В межах мережевого провайдингу навчання керівників підприємств та дослідників практичним навичкам, які пов'язані з розвитком інноваційного бізнесу, здійснюється без відриву від їх проектів;

– зниження трансакційних витрат, що пов'язані з пошуком інноваційної ідеї, партнерів інноваційного проекту, розмежуванням прав власності між учасниками проекту, оцінкою потреб ринку, просуванням інноваційної продукції. Зниження трансакційних витрат, завдяки діяльності провайдерів, що полягає у з'єднанні підприємців із необхідними ресурсами (досвідчені підприємці, галузеві лідери, потенціальні клієнти та інвестори, технічні фахівці, консультанти тощо), які можуть оперативно оцінити їх бізнес-ідеї і венчурні проекти;

– підвищення ефективності використання державних та приватних ресурсів. Ринкова трансформація знань (технологій) в економічні та соціальні вигоди на основі цілеспрямованих впливів за допомогою державної підтримки (валідація) призводить до зростання ефективності використання державних та приватних ресурсів.

– посилення синергетичних ефектів через розширення і зміцнення мережевих об'єднань. Посилення ефекту від створення мережі передбачає залучення сільськогосподарських підприємств до участі у міжнародних мережах.

Прикладом реалізації мереж можуть бути технологічні платформи, що є комунікаційним інструментом, який спрямований на активізацію зусиль зі створення перспективних комерційних технологій, нових продуктів (послуг), залучення додаткових ресурсів для проведення досліджень та розробок на

основі участі всіх зацікавлених сторін (бізнесу, науки, держави), удосконалення нормативно-правової бази в галузі науково-технологічного, інноваційного розвитку [1]. Вони орієнтовані, передусім, на технологічну модернізацію економіки; підвищення конкурентоспроможності окремих галузей; швидке поширення в галузі нових технологій; розробку сукупності радикальних технологій для появи нових ринків високотехнологічної продукції.

Пропонуємо використання концепції мережевого провайдингу при створенні агротехнологічної платформи «Агротехнології для здорового харчування». Її координаторами можуть виступати Житомирський національний агроекологічний університет, Інститут сільського господарства «Полісся» Національної академії аграрних наук України, Поліський центр еколого-енергетичних технологій та інвестиційний фонд «Полісся». Створення загальної агротехнологічної платформи в інституційному середовищі бізнесу, наукової сфери та сільськогосподарського виробництва має на меті виключно практичні цілі. Водночас, організаторів платформи не цікавить презентація інноваційних пропозицій та виробничих замовлень, оскільки це завдання може здійснюватися в межах агротехнопарків, що є її членами. Найбільш актуальною проблемою для учасників платформи є забезпечення ефективних механізмів взаємодії інноваційних структур, університетів та науково-дослідних інститутів (НДІ), з одного боку, і сільськогосподарських підприємств та венчурного капіталу – з іншого, що діють в межах єдиної мережі.

Діяльність агротехнологічної платформи спрямована на вирішення проблем продовольчої безпеки, здорового харчування населення та раціонального природокористування. Метою функціонування платформи є забезпечення розвитку вітчизняного сільськогосподарського виробництва, харчової та переробної промисловості, створення технологічного базису, що включає сукупність радикальних агро ехнологій. Ця мета досягається шляхом вирішення таких завдань:

- забезпечення безпеки продовольчої сировини і харчових продуктів;

– розробка високоефективних технологій виробництва сільськогосподарської продукції;

– розробка енергозберігаючого обладнання для сільськогосподарського виробництва, харчових і переробних галузей;

– вирішення проблем комплексної переробки побічних продуктів і відходів;

– вдосконалення організаційно-економічних механізмів впровадження інновацій в аграрному секторі;

– забезпечення розвитку кадрового потенціалу аграрного сектору;

– створення та розвиток комунікативних інструментів та нормативно-правового регулювання за напрямками реалізації агротехнологічної платформи.

До системи інноваційнозначущих галузей знань агротехнологічної платформи належать: 1) екологічно безпечні ресурсозберігаючі технології переробки сільськогосподарської сировини та продуктів харчування; 2) технології одержання біологічно активних речовин з природної сировини рослинного і тваринного походження; 3) технології створення нових сортів і гібридів сільськогосподарських рослин; 4) технології виробництва продуктів здорового харчування з плодоовочевої сировини; 5) технології тривалого зберігання сільськогосподарської продукції; 6) технології управління якістю продукції на етапах виробництва сільськогосподарської продукції, переробки, кінцевої продукції та товарної логістики; 7) переробка та утилізація техногенних відходів; 8) технології контролю і оцінки стану об'єктів довкілля та промислової безпеки.

Принципова відмінність агротехнологічної платформи від інших видів інноваційних структур таких, як консорціуми, агротехнопарки, кластери полягає у створенні своєрідних інтерфейсів між державними організаціями, академічними організаціями, вузами та бізнесом. Їх завдання полягатиме у забезпеченні передачі інтелектуальної власності в сільськогосподарське виробництво. Агротехнологічна платформа, виступаючи організатором впровадження інновацій у виробничому середовищі сільськогосподарських

підприємств, формує в такий спосіб культуру та механізм трансферу технологій. Здійснюючи впровадження інноваційних пропозицій дослідників, платформа виконує роль менеджера групи розробників на інноваційному ринку. Крім того, її діяльність дозволяє виявити молодь з інноваційним мисленням та розробити методи залучення останньої до діяльності у складі платформи.

Базовою формою організації агротехнологічної платформи доцільно обрати державно-приватне партнерство (ДПП). Це стимулюватиме приватний бізнес (інвесторів) брати участь у проектах платформи шляхом надання державних гарантій за вкладеними позиками, які спрямовуються на фінансування заходів платформи. Залучення приватних інвестицій дозволить зменшити обсяг необхідних бюджетних коштів, і відповідно спрямувати вивільнені бюджетні кошти на інші потреби. Особливість реалізації інноваційної діяльності у формі ДПП полягає в активній участі у процесі комерціалізації знань держави. Це передбачає створення схем та механізмів впровадження інновацій між державними та приватними структурами, що входять до його складу, а також інструментів передачі інноваційного замовлення.

Соціальна роль агротехнологічної платформи у формі ДПП полягає у здійсненні функції генерування інноваційних механізмів провайдингу інновацій на загальнодержавному рівні з метою реалізації національних та регіональних державних інноваційних програм в аграрному секторі. Заохочення державою використання цих механізмів сільськогосподарськими підприємствами через застосування директивних та стимулюючих методів здійснює державний провайдинг, формуючи при цьому позитивну громадську думку про інноваційний розвиток. Така участь держави в діяльності партнерства дозволяє трансформувати управлінський апарат сільськогосподарських підприємств у напрямку здійснення інноваційного менеджменту та стимулює товаровиробників впроваджувати інновації.

Внутрішнє середовище агротехнологічної платформи мають складати високотехнологічні підприємства та організації, інноваційні університети та наукові інститути, венчурні компанії, фонди та брокерські організації (інститути інноваційного зростання). Ці організації можна сегментувати у відповідності до сфер їх інтересів (галузями знань), а також залежно від сектору інституційного середовища, до якого вони належать. Так, до внутрішнього середовища платформи належить сектор генерації знань, сектор їх перетворення у інноваційні продукти (сектор комерціалізації) та сектор прискорення їх виходу на ринок (сектор провайдингу).

Технологічний рівень платформи передбачає залучення Агротехнопарку „Полісся”, венчурного фонду, Центру комерціалізації технологій, інжинірингового центру, акселератора малих інноваційних підприємств. Таких організацій у межах платформи може бути декілька. На початковому етапі необхідними є група менеджерів з комерціалізації знань, що включає вчених-менеджерів, спеціалістів з комерціалізації, інженерів-технологів. Така структура дозволяє не тільки активно впроваджувати наукові розробки та створювати власні технології, але й ефективно інтегрувати зовнішні технологічні та інженерні інноваційні пропозиції, забезпечувати швидкий вихід на ринок розроблених дослідниками та інженерами продуктів.

Функції сприяння трансферу знань та інновацій пропонується покласти на центри трансферу технологій, центри розвитку малого бізнесу, центри розвитку підприємництва в університетах, галузеві центри підтримки бізнесу, регіональні ради з питань розвитку або агентства економічного розвитку, в яких технологічна складова відіграє значущу роль. Асоціації, ради та інші громадські організації, також виступають на підтримку інноваційно-орієнтованого бізнесу.

Для підприємств інноваційного бізнесу важливе значення має наявність у структурі агротехнологічної платформи інжинірингового центру, який оцінює рівень технологічності, інноваційної перспективності існуючих інноваційних пропозицій, можливі напрями їх використання та потенційних користувачів.



Інжиніринг передбачає розробку схем використання ресурсів в інноваційному процесі (своєрідна логістика), способів взаємодії наукових колективів, траєкторій комерціалізації знань.

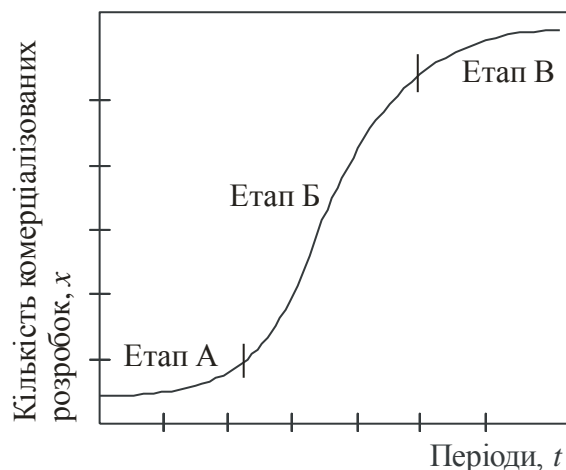
В акселераторі малих інноваційних підприємств здійснюється підтримка інновацій на ранній стадії, що має на меті забезпечення інтенсивного розвитку проекту в короткі строки. Індивідуальні посередники (провайдери, брокери, ментори, агенти) діють в якості «зв'язуючих організацій», які забезпечують контакти недосвідчених керівників сільськогосподарських підприємств та науковців з відповідними мережевими організаціями.

Необхідно відмітити, що венчурні партнери агротехнологічної платформи не зацікавлені в інвестиціях без визначеності щодо готовності дослідного зразка. Крім того, невміння розробників оцінити інноваційну перспективність НДДКР призводить до їх відхилення інвесторами, і в результаті вони не отримують венчурної підтримки. Тому в межах агротехнологічної платформи особливе значення має наявність Агротехнопарку «Полісся» з бізнес-інкубатором та Центром провайдингу у своєму складі. Провайдери допомагають розробити інноваційний проект та професійно представити його на розгляд інвесторам. Отже, інтеграція зусиль та праці всіх учасників процесу перетворення знань у інноваційний продукт (комерціалізації) може стати суттєвим стимулом для вкладання коштів у ризикові проекти.

Венчурні фонди працюватимуть з сільськогосподарськими підприємствами на основі договору. Згідно нього з метою мотивації сільськогосподарського підприємства співпрацювати з фондом, останній зобов'язаний інформувати підприємство про всі інноваційні розробки, що є в його базі даних. У разі першочергової апробації новації підприємство має можливість сплачувати вартість нового обладнання на умовах лізингового договору з виплатою повної його вартості протягом 20 років частинами або ж отримувати знижку на партію інноваційних сортів (нових порід або іншої інноваційного продукції) у розмірі 20% від їх ринкової вартості. Крім того, підприємство матиме ексклюзивне право на володіння ліцензією на новацію у разі, якщо до цього вона не була

ніким апробована. У разі форс-мажорних обставин (засуха, повінь, морози тощо), що призвело до отримання збитків при застосуванні профінансованих інновацій фонд зобов'язується виплатити підприємству компенсацію 50% на їх погашення.

Рівень розвитку агротехнологічної платформи визначається кількістю ефективно комерціалізованих наукових розробок з метою подальшого їх перетворення у технології для впровадження на сільськогосподарських підприємствах. Власне процес розвитку агротехнологічної платформи за своїми етапами ідентичний життєвому циклу господарюючого суб'єкту. Єдиною відмінністю є відсутність стадії занепаду, яка трансформується на стан стійкого піднесення. З математичної точки зору процес розвитку платформи можна представити у вигляді логістичної кривої (рис. 1). Етап А характеризується невеликою кількістю комерціалізованих інновацій та грошових коштів, інвестованих у них. Після успішного впровадження перших наукових розробок та отримання відповідної фінансової винагороди, кількість винахідників, споживачів та інвесторів почне стрімко зростати (етап Б). На етапі Б здійснюється комерціалізація інноваційних розробок, впровадження яких забезпечуватиме скорочення розриву між результатами господарювання вітчизняних виробників сільськогосподарської продукції регіону та результативністю їх конкурентів. Кількість інновацій на етапі В є високою, проте відносно сталою. Це пояснюється тим, що агротехнологічна платформа створюється у межах конкретного регіону, на території якого функціонує скінчена кількість сільськогосподарських підприємств. Наприкінці етапу Б передбачається охоплення платформою переважної більшості господарюючих суб'єктів регіону, які надалі (етап В) впроваджуватимуть нові інноваційні технології тільки з метою приведення господарського процесу у відповідність до нових досягнень науково-технічного прогресу.



**Рис. 1. Графічна модель розвитку агротехнологічної платформи**

Джерело: власні дослідження.

Наведена на рис. 1 крива є графічним відображенням логістичної функції, яка має вигляд:

$\frac{dy(t)}{dt} = ry(t) \cdot \left(1 - \frac{y(t)}{Y_{\max}}\right),$	(1)
--	-----

де  $y(t)$  – кількість комерціалізованих новацій у момент часу  $t$ ;

$\frac{dy(t)}{dt}$  – швидкість зміни кількості комерціалізованих новацій, яка визначається як похідна першого порядку;

$r$  – коефіцієнт зростання, який визначає нахил кривої. Чим більший коефіцієнт, тим скоріше досягається етап розвитку В;

$Y_{\max}$  – рівень насичення логістичної кривої, який відображає максимальну кількість новацій, яку здатна комерціалізувати агротехнологічна платформа;

$t$  – момент часу.

Очевидно, що метою діяльності платформи є якомога скоріше досягнення третього етапу В. Тому, стратегію розвитку агротехнологічної платформи слід узгоджувати саме із цією ціллю, враховуючи виділену закономірність зміни масштабів її діяльності у часі. Особливо важливим є ідентифікація факторів, які

визначають рівень коефіцієнта зростання  $r$ . До них належать чинники, що впливають на швидкість нарощення об'ємів комерціалізованих інноваційних розробок на базі платформи. Серед визначальних факторів коефіцієнта слід виділити обсяги інвестиційних ресурсів, які акумулюються у межах венчурного фонду, що входитиме до складу платформи:  $r = f(z)$ , де  $z$  – обсяг інвестицій, акумульованих у межах платформи. Саме такими моделями має описуватись розвиток платформи. У разі відхилення фактичних результатів її діяльності від наміченої траєкторії, необхідно вживати системи відповідних заходів. Перелік останніх має визначатись, виходячи із переліку чинниками, які можуть позитивно вплинути на збільшення коефіцієнтів  $r$  і  $k$  та можливостей управління ними.

#### *Висновки та перспективи подальших досліджень.*

Таким чином, найважливішу роль у формуванні принципів діяльності агротехнологічної платформи, вибудовуванні системи взаємодії її учасників відіграють провайдери. Багато в чому прогрес у діяльності технологічної платформи визначається активною мережевою співпрацею, що забезпечують провайдери. Зважаючи на відсутність еталонної форми побудови агротехнологічних платформ принципово важливий процес передачі досвіду між різними учасниками платформи, об'єднання зусиль на опрацюванні окремих методичних питань. Ефективна робота всієї системи інноваційних структур, яка по суті є механізмом створення, розповсюдження та використання знань, втілених у нових продуктах і технологіях, і стає підґрунтям інноваційного розвитку сільськогосподарських підприємств та практично реалізується в межах регіональних інноваційних систем.

Необхідність принципово нових підходів до просування наукових розробок в аграрне виробництво зумовлена сучасними умовами. Відмінною рисою інноваційної діяльності в сільському господарстві регіону, на наш погляд, повинні стати формування і здійснення комплексної інноваційної політики, яка передбачає облік впливу усього різноманіття технологічних, економічних, політичних, природних та інших факторів, а також створення

механізму, що сприяє тісній та довгостроковому співробітництву між учасниками процесу просування наукових розробок, залученню в якості партнерів організацій усіх типів і рівнів. Особливу важливість набуває залучення провайдерів інновацій для забезпечення співпраці науки та виробництва.

## Література

1. Елецкая С.С. Формирование региональных технологических платформ по внедрению прорывных технологий с учетом принципов распределенного партнерства / С.С. Елецкая // Экономический анализ: теория и практика. – 2011. – №26(233). – С. 28 – 32.
2. Лукша О.П. Европейские технологические платформы: возможности использования европейского опыта для создания нового инструмента содействия инновационному развитию российской экономики / О.П. Лукша // Инновационная Россия. - 2010. - № 9. - [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://transfer.eltech.ru/innov/archive.nsf/0d592545e5d69ff3c32568fe00319ec1/ad71aac3183b0b79c3257826003e7535?OpenDocument>
3. Бебешко, И.Ю. Технологические платформы как инструмент содействия инновационному развитию российской экономики [Электронный ресурс] / И.Ю. Бебешко // Теория и практика общественного развития. - 2012. № 12 – Режим доступа : <http://www.teoria-practica.ru/-122012/economics/bebeshko.pdf>
4. Рудник П.Б. Технологические платформы в практике российской инновационной политики / П.Б. Рудник // Форсайт. - 2011.- т.5. №1. – С. 16-25.
5. Попович О.С. Механізм реалізації науково-технологічної політики держави зруйновано. Проблеми та перспективи розвитку інноваційної діяльності в Україні: матеріали V Міжнар. бізнес-форуму (Київ, 22 берез. 2012 р.) / відп. ред. А.А. Мазаракі. – К.: Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2012. – С. 204-206.
6. Соловьев В.П. Конкуренция в условиях инновационной модели экономики: монография / В. П. Соловьев; под науч. ред. Б.А. Малицкого. – К.: Феникс, 2006. – 165 с.
7. Федулова Л. Концептуальні засади державної регіональної промислової політики в умовах інноваційного розвитку // Стратегічні пріоритети. - № 1 (6). – 2008. – С. 113-118.
8. Володін С.А. Питання переходу аграрної науки на інноваційну модель функціонування і розвитку / С.А. Володін // Економіка АПК. – 2012. - №5. – С.123-131.

## References

1. Yeleckaya, S.S. (2011), “Formation of regional technology platforms to implement breakthrough technologies based on the principles of distributed partnership”, *Ekonomicheskiiy analiz: teoriya I praktika*, vol. 26, no 233, pp. 28-32.
2. Luksha, O.P. (2010), “European Technology Platforms: the possibility of using the European experience to create a new tool to promote innovative development of the Russian economy”, *Innovacionnaya Rossia*, vol. 9, available at: <http://transfer.eltech.ru/innov/archive.nsf/0d592545e5d69ff3c32568fe00319ec1/ad71aac3183b0b79c3257826003e7535?OpenDocument>
3. Bebeshko, I.Yu. (2012), “Technology platforms as instrument promote innovative development of the Russian economy”, *Teoriya I praktika obschestvennogo razvitiya*, vol. 12, available at: <http://www.teoria-practica.ru/-122012/economics/bebeshko.pdf>
4. Rudnik, P.B. (2011), “Technology platforms in the practice of the Russian innovation policy”, *Forsait*, vol. 5, no. 1. pp. 16-25

5. Popovych, O.S. (2012)“Mechanism of science and technology policy is destroyed”, *Problemy ta perspektyvy rozvytku innovaciynoi diyalnosti v Ukraini* [Problems and perspectives of innovative activity development in Ukraine], Materialy V Mizhnarodnogo biznes-forumu [Conference Proceedings of the 5-th International Business-Forum], Kyiv National Trade-and-economic university, Kyiv, Ukraine.
6. Solovyev, V.P. (2006), *Konkurencia v usloviyah innovacionnoi modeli ekonomiki* [Competing in an innovative economic model], Feniks, Kyiv, Ukraine.
7. Fedulova, L. (2008), “Conceptual framework of regional industrial policy under conditions of innovative development”, *Strategichni Priorytety*, vol. 1(6), pp. 113-118.
8. Volodin, S.A. (2012), “The issue of transition of agricultural science and innovation model of development”, *Ekonomika APK*, vol. 5, pp. 123-131.