

РОЗВИТОК РЕГІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ

В.І. ЧИЖОВА,

д.е.н., професор, Науково–дослідний економічний інститут Мінекономрозвитку і торгівлі України

Формування сучасної науково–інноваційної системи на регіональному рівні

У статті розглядаються проблеми розвитку науково–інноваційної діяльності на регіональному рівні в рамках розбудови науково–інноваційної системи на основі узгодженої реалізації ринкових важелів та змін регіонального механізму управління науково–інноваційними процесами в умовах розширення повноважень органів управління регіонами.

Ключові слова: науково–інноваційна система, регіональне управління, інноваційна політика, науково–інноваційна діяльність, інституціональні умови, регіон.

В.І. ЧИЖОВА,

д.э.н., профессор, Научно–исследовательский экономический институт Минэкономразвития и торговли Украины

Формирование современной научно–инновационной системы на региональном уровне

В статье рассматриваются проблемы развития научно–инновационной деятельности на региональном уровне в рамках развития научно–инновационной системы на основе согласованной реализации рыночных рычагов и изменений регионального механизма управления научно–инновационными процессами в условиях расширения полномочий органов управления регионами.

Ключевые слова: научно–инновационная система, региональное управление, инновационная политика, научно–инновационная деятельность, институциональные условия, регион.

V.I. CHIZHOVA,

d.o.e, prof., SRIOE

Formation of modern science and innovation system at the regional level

The materials of the article deals with the problems of development of science and innovation at the regional level, the development of science and innovation system based on the coordinated implementation of market-based instruments and changes in regional management mechanism of scientific and innovative processes in an expanding powers of control regions.

Keywords: research and innovation system, regional management, innovation policy, research and innovation, and institutional conditions, region.

Постановка проблеми. Основи сталого економічного зростання кожного регіону забезпечуються рівнем розвитку та динамічністю науки, новітніх технологій, науковемних галузей і промислових підприємств. Це положення знаходить своє відображення у загальносвітових тенденціях розвитку економічних систем всіх рівнів на базі використання нових

знань і інновацій, як джерела найважливіших на сучасному етапі економічних ресурсів.

Сучасні умови розвитку наукової та інноваційної діяльності в нашій країні на регіональному рівні вимагають для піднесення її на більш високий щабель системного підходу. Системність має стати основою сильної державної інноваційно-

РОЗВИТОК РЕГІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ

інвестиційної політики, в рамках якої досягається правове регулювання, заходи щодо підтримки створення і функціонування нових регіональних науково–інноваційних структур з виробництва наукового продукту й інноваційної продукції; пришвидшується розвиток інноваційної інфраструктури та створення економічних і фінансових інструментів державної підтримки наукової й інноваційної діяльності.

Виклад основного матеріалу. В нерозвиненому або частково розвиненому ринковому середовищі тільки залучаються підвалини щодо побудови науково–інноваційних систем, подібних до тих, що діють в економічно високо–розвинених країнах світу. Отже, на сучасному етапі в період формування розвиненого ринкового середовища, коли ще не створені відповідні конкурентні, інфраструктурні, інституціональні умови, потрібно формувати власні інноваційні системи, не копіюючи ті, що діють в розширеному ринковому середовищі. Необхідно врахування специфічних особливостей розвитку науково–інноваційної діяльності в кожному регіоні для недопущення остаточного руйнування наукового сектору та унеможливлення інноваційного шляху розвитку національної економіки.

Залежність сталого соціально–економічного розвитку від інноваційної політики є об'єктивною. Вона чітко окреслює, що наука, інновації і інноваційна діяльність це потужний ресурс прогресивних перетворень виробництва, розподілу і обміну для досягнення головної мети – забезпечення соціальних потреб населення. Останнє передбачає сумісну діяльність місцевих управлінських органів влади, науково–інноваційних організаційних структур та фінансово–інвестиційних в рамках науково–інноваційних систем регіонального рівня. Превентивні зусилля будь–якої складової науково–інноваційної діяльності або декількох її елементів не створюють достатніх умов для одержання необхідних результатів щодо піднесення економіки та соціальної сфери. Всі елементи системи мають синхронно організовувати відповідним чином свою діяльність. При цьому надто важливим є узгодженість специфічних задач кожної структури і системних задач для регіону, а також створення ефективного порядку координації загальної діяльності.

На сучасному етапі для гармонійного розвитку всіх складових системи науково–інноваційної діяльності на регіональному рівні перешкоджає такий фактор, як відсутність ефективної регіональної політики у цьому напрямі, що проявляється в обмежених можливостях органів місцевого самоврядування і місцевих органів виконавчої влади щодо стимулювання інноваційного регіонального розвитку та міжрегіонального співробітництва. Існує невирішенність проблем формування і функціонування промислових конкурентоспроможних промислових комплексів на регіональному рівні, що потребує державного вирішення питання стосовно передачі всіх підприємств державної форми власності, пайїв та акцій, які належать державі в статутних фондах акціонерних товариств, розташованих на території регіонів, до комунальної власності або у сферу управління місцевих органів управління. На сьогодні існує недостатня можливість впливу на забезпечення необхідної кількості кваліфікованої робочої сили через підготовки їх у професійно–технічних навчальних закладах, які розташовані на території регіону, а також відсутня державна фінансова підтримка пріоритетних іннова-

ційних проектів, які передбачаються Законом України «Про інноваційну діяльність», шляхом повного (часткового) безвідсоткового кредитування або повної (часткової) компенсації відсотків, що сплачуються суб'єктами інноваційної діяльності комерційним банкам і іншим фінансово–кредитним установам. З місцевих бюджетів може надаватись фінансова підтримка інноваційній діяльності в регіонах, але з причини відсутності в місцевих бюджетах фінансових ресурсів реалізується надто рідко. Актуальною проблемою залишається недосконалість існуючої організації науки та інноваційної діяльності на підприємствах, відсутня система фінансової і організаційної взаємодії. У цьому зв'язку створення регіональних науково–інноваційних систем для активізації науково–технологічної та інноваційної діяльності з урахуванням особливостей переходного до ринку періоду є прерогативою місцевих органів влади.

На сьогодні умови розвитку науково–інноваційної діяльності в нашій країні вимагають нового підходу з урахуванням характерних ознак становлення та розвитку регіональних інноваційних систем.

Сутність більш високої ефективності регіональної системи науково–інноваційної діяльності полягає у визначенні необхідних взаємозалежних її складових, результатом взаємодії яких може бути, з одного боку, суттєве підвищення наукової діяльності – одержання високих досягнень в наукових дослідженнях, новстворених або вдосконалених конкурентоспроможних технологій; організаційно–технологічних рішень виробничого, адміністративного, комерційного та іншого характеру, які істотно поліпшують структуру та якість виробництва і соціальної сфери. З іншого боку, активізація інноваційної діяльності, що спрямована на використання і комерціалізацію результатів наукових досліджень та розробок, зумовлює випуск на ринок нових конкурентоспроможних товарів і послуг. З цієї точки зору під регіональною системою науково–інноваційної діяльності ми розуміємо сукупність взаємозв'язаних інститутів та інституцій, що забезпечують виробництво наукового продукту і перетворення його в інноваційну продукцію на основі регіональної управлінської та науково–інноваційної інфраструктури. Просторовий розвиток систем науково–інноваційної діяльності регіонів знаходитьться під впливом інтелектуальних, загальноосвітніх, демографічних, соціально–економічних факторів.

Одним із головних принципів становлення та інтенсивного розвитку цілісних регіональних інноваційних систем є формування їх як органічних складових регіонального господарського комплексу, тісно інтегрованих з іншими галузями по території і, в першу чергу, з галузями спеціалізації економіки регіону.

Особливості інноваційного розвитку регіонів пов'язані з кількісними та якісними характеристиками продуктивних сил, що, своєю чергою, визначає вектор стратегічного розвитку регіону, тобто вибір стратегії розвитку і виходу на зовнішні ринки переважно сировинно–орієнтованої або інноваційно орієнтованої регіональної стратегії. У випадку реалізації переважно сировинно орієнтованої стратегії розвитку регіону доходи від експорту сировини залишаються головним джерелом накопичення капіталу, що інвестується на інноваційний розвиток інших секторів економіки регіону, а саме у галузі виробництва визначеного пріоритетного

РОЗВИТОК РЕГІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ

розвитку. Сутність цієї стратегії зводиться до максимально-го видобутку сировинних ресурсів та продажу їх за високою ціною. Альтернативою переважно сировинно орієнтованій стратегії розвитку регіонів є інноваційно орієнтована стратегія, сутність якої полягає в опануванні внутрішніх та зовнішніх ринків і продаж виробленої науково-інноваційної продукції, а також експорт нових технологій, розроблених вітчизняною науковою на рівні європейського і світового значення. Накопичений капітал, валютні надходження інвестуються в розвиток фундаментальних та прикладних досліджень і науково-виробництв. Ця стратегія в найбільшій мірі відповідає тим регіонам, в яких переважно сконцентровано науково-інноваційний потенціал і наявні високотехнологічні виробництва.

Трансформаційні перетворення в регіональній економіці супроводжуються посиленням процесів просторової самоорганізації та територіально-галузевих змін структури господарських комплексів регіонів, в яких розвиток і розміщення нових інституційних структур наукової та інноваційної діяльності стають значущим фактором територіальної організації продуктивних сил.

За роки ринкових перетворень у територіально-галузевій структурі науково-інноваційної сфери діяльності поглибились протиріччя і нераціональне співвідношення в її організації, що не дозволяє вирішувати поточні і перспективні проблеми науково-інноваційної діяльності, виходячи з головного на сучасному етапі критерію соціально-економічного розвитку регіонів – постійно посилюючого впливу науки і інновацій. Зростаюча роль наукових знань інформаційних технологій, інновацій в ХХІ столітті є загальносвітовою тенденцією соціально-економічного розвитку суспільства. Для розвитку науки в сучасних умовах на перший план виходять інтеграційні процеси, що супроводжуються взаємопроникненням організаційних структур академічної, галузевої, вузівської, заводської науки, взаємно збагачуючись новими, необхідними в ринкових умовах елементами. Відбувається перехід до якісно нових (більш високого рівня) регіональних систем науково-інноваційної діяльності, що здатні забезпечити створення нових форм просторової організації адекватних стрімкому розвитку науково-технологічного прогресу і ринковим перетворенням. Наведені об'єктивно діючі фактори обумовлюють територіальне розширення сфери наукових досліджень. З іншого боку, особливості розміщення науково-інноваційних структур на регіональному рівні пов'язані з перспективними потребами соціально-економічного зростання окремих регіонів.

Безумовно, виникнення нових науково-інноваційних структур здійснює суттєвий вплив на структуру господарських комплексів регіонів, проте проблема оцінки цього впливу важко визначається і потребує проведення спеціальних досліджень. Високотехнологічні розробки в науковому секторі на регіональному рівні представляють експортні можливості регіонального наукового продукту. Але тут має діяти принцип недопущення експорту наукового продукту, необхідного для інноваційного розвитку базових і пріоритетних для регіону галузей промисловості, який створюється багато в чому завдяки стимулюванню високотехнологічних розробок з боку місцевої влади. Реалізація цього принципу пов'язана з визначеннями можливостями необхідних внутрішніх і зовнішніх інвестицій для перетворення наукового продукту в базові інноваційні технології, що необхідні для розвитку регіону. Зару-

біжні партнери найбільший інтерес проявляють саме до покупки ліцензій і часто за умови доробки новітніх технологій до промислового рівня за участю наших фахівців. У результаті вироблена інноваційна продукція на базі цих технологій реалізується на внутрішньому вітчизняному ринку.

Таким чином, низький рівень комерціалізації нових технологій, відсутність ефективних механізмів маркетингу та невеликий досвід просування наукового продукту і інноваційної продукції на зовнішні ринки приводить до нееквівалентного обміну. Регіонам важко утримати у себе базові технології, що в свою чергу призводить до відпливу не тільки ідей, а й їх розробників. З іншого боку, збільшення пропозицій щодо продажу на зовнішні, в тому числі і на міжнародні ринки інтелектуальної власності та виконання замовлених наукових досліджень, проектів, виготовлення зразків, доведення до впровадження технологій у виробництво є необхідним в період ринкових трансформацій та побудови інноваційної моделі економічного розвитку. Адже ці процеси забезпечують часткове фінансування та збереження науково-технологічного потенціалу і таким чином створюються умови для виконання ним економічної функції.

Ринкові трансформації та відповідні зміни фінансування науково-дослідних установ і науково-дослідних робіт, формує новий економічний інтерес й принципи співробітництва науки і промислових підприємств. В умовах інтелектуальних перетворень для збереження конкурентоспроможності промислових підприємств надто необхідною стає інформація про досягнення та використання, як прикладних, так і фундаментальних досліджень. Для цього їм потрібні більш тісні зв'язки з первинними джерелами фундаментальної науки, які у нас представлені в основному науково-дослідними установами академічного сектору. В свою чергу науково-дослідні установи академічного і вузівського секторів мають свої інтереси до безпосереднього співробітництва з промисловими підприємствами, які обумовлюються необхідністю пошуку джерел фінансування фундаментальних робіт і можливостей одержання прибутків від комерціалізації результатів наукових досліджень. Для вузівської науки це ще й шлях для створення сприятливих умов щодо працевлаштування молодих спеціалістів, яких вони готовять. Крім цього, розвиток ринкових відносин спонукає до розширення використання таких форм співробітництва, як надання консультацій, довгострокові контракти з фірмами на проведення досліджень у визначеній пріоритетній галузі. Отже, інституціональні умови і зміни, що відбуваються в системі фінансування в усіх секторах науки, вимагають утворення різноманітних форм інтеграції науки з промисловістю, які можна віднести до типу територіальних науково-промислових комплексів з особливостями їх функціонування в ринковому середовищі.

Зі світового досвіду відомо, що найбільш розповсюдженіми інноваційними структурами такого типу є наукові парки або технопарки, які суттєво відрізняються за своїми функціями, джерелами фінансування та організаційною структурою. Вони можуть об'єднувати дослідні інститути некомерційного характеру, що тісно пов'язані з промисловістю або виконувати лише науково-дослідні роботи без права масового виробництва. Для розвитку високо технологічних підприємств необхідно створювати структури, які орієнтуються на функції з'єднання ідей, винаходів з капіталом і підприємцями та залучення приватних і громадських фондів для забезпечення стартового періоду но-

РОЗВИТОК РЕГІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ

вим підприємствам, які займаються впровадженням інновацій. Створення інноваційних центрів, діючих в рамках інноваційного поля регіону, є найбільш доцільним в функціональному і управлінському аспектах. Функціонально інноваційні центри охоплюють різні стадії інноваційної діяльності. Особливо це стосується, по-перше, стимулювання пришвидшення переходу від експериментального виробництва до комерційного освоєння нової продукції; по-друге, не завжди потребує створення нових підприємств, а супроводжується допомогою з боку інноваційного центру в продажу дослідниками – підприємцями ліцензій на інноваційні продукти діючим компаніям. Такі інноваційні центри підпорядковуються місцевій владі, що в сучасних умовах має велике значення для активізації інноваційної діяльності в регіоні. Створення подібних інноваційних структур відбувається за рахунок фінансування на регіональному рівні, а саме за рахунок місцевих податків і внесків корпорацій.

Застосування тих чи інших інноваційних структур залежить від багатьох факторів і особливостей розвитку інноваційної діяльності в кожному окремому регіоні, але їх розбудову на регіональному рівні необхідно пришвидшити для об'єднання у взаємозв'язаний процес інноваційної діяльності наукової і виробничої сфери. На сьогодні цей взаємозв'язок розірвано, на одному боці – академічний, вузівський сектори науки, що створюють наукові ідеї, фундаментальні знання, винаходи; мають можливості надавати наукові консультації, бібліотеки, обладнання, приміщення, території, які вони повністю не можуть реалізувати. На іншому боці – промислові підприємства різних форм власності, які, працюючи в умовах формування розвинених ринкових відносин, заінтересовані в підвищенні своєї конкурентоспроможності на інноваційній основі і мають певні матеріальні і фінансові ресурси. Поєднання цих інтересів знаходиться на шляху створення і функціонування розгалуженої інфраструктури науково-інноваційної сфери діяльності в єдиному регіональному просторі. В трансформаційних умовах цей шлях є ефективним, тому що відкриває додаткові джерела фінансування науки та посилює виконання нею своєї економічної функції; надає можливостей щодо збереження і розвитку наукових шкіл, насамперед тих, що знаходяться на світовому рівні наукових досліджень. Таким чином, створюється підґрунтя інноваційного розвитку кожного регіону і в цілому держави.

У період побудови ринкових відносин не можливо досягнути необхідного розвитку інноваційної діяльності в на регіональному рівні, як і в країні в цілому лише за рахунок ринкових механізмів її регулювання, коли впровадження інновацій в господарський комплекс базується виключно на комерційній основі, переслідуючи одну мету – отримання прибутку. Досягнення високого прибутку за допомогою стихійно діючих ринкових важелів призводить до небажаних перекосів і негативних наслідків в процесі розвитку інноваційної діяльності. У цьому зв'язку для забезпечення соціально-економічного розвитку регіональних господарських комплексів країни поряд з ринковими важелями необхідно забезпечити управління інноваційною діяльністю з боку місцевих органів влади, що передбачає застосування нормативно-правових й адміністративних заходів та створення сприятливих умов для функціонування на регіональному рівні системи науково-інноваційної діяльності.

Зміни механізму управління інноваційним процесом на регіональному рівні є одним з головних принципів інтенсивного еко-

номічного розвитку регіонів. Першочерговим постає завдання обґрутування необхідності і організації при місцевих органах влади відповідних структур сприяння науковій, науково-технічній і інноваційній діяльності, зокрема розвитку трансферу наукового і науково-технічного продукту в середині регіону та за його межами; створення центрів комерціалізації технологій, інформаційно-консалтингових центрів високих технологій, підтримки венчурного підприємництва, методичних та навчальних структур тощо. Також необхідно формування сильної регіональної, інноваційної інфраструктури, яка в змозі забезпечувати численні послуги для основної інноваційної діяльності, а саме: інституцій щодо розповсюдження прогресивних технологій; фінансово-кредитних установ підтримки інноваційної діяльності; небанківських фінансових (страхових інноваційних фондів, регіональних кредитно-організаційних організацій, фондів сприяння розвитку малих підприємств); інформаційних та науково-методичних центрів, підтримки венчурного підприємництва. В свою чергу, створення і функціонування розвиненої ринкової інноваційної інфраструктури на регіональному рівні вимагає посилення правового поля, що передбачає прийняття ряду визначених нормативних рішень обласними радами. До основних з них відноситься розробка та затвердження регіональних стратегій розвитку наукової, науково-технічної та інноваційної діяльності; нормативні рішення щодо організаційної, фінансової, інформаційної, кадрової підтримки та забезпечення реалізації інноваційної політики в регіоні.

Інноваційна політика на регіональному рівні має бути спрямованою на створення місцевою владою умов для розвитку господарського комплексу регіону на інноваційній основі. У виробничій сфері це передбачає, по-перше, визначення напрямів інноваційної діяльності щодо створення випуску конкурентоспроможної продукції; по-друге, забезпечення для її виробників умов, що стимулюють виробляти інноваційну продукцію, котра необхідна даному регіону, і виробництво якої обумовлено забезпеченням регіональними ресурсами та конкретно особливими умовами технологічної реструктуризації виробництв регіону. До інших інституціональних умов інноваційної політики, яку необхідно здійснити на даному етапі на регіональному рівні, необхідно віднести заходи щодо захисту внутрішнього ринку від надходження нейкісної, але дешевої продукції та реструктуризації інноваційно-перспективних підприємств, які на даний момент є збитковими.

Висновки

Основними ознаками формування і функціонування регіональної системи науково-інноваційної діяльності, що забезпечують сприятливе інноваційне середовище є перетворення наукових ідей і розробок в ринкову продукцію світового рівня, впровадження наукового продукту в найважливіші галузі економіки регіону та збереження і розвиток наукового потенціалу й інженерних шкіл.

Системна активізація наукової, науково-технічної й інноваційної діяльності в якості пріоритетного розвитку регіону має високу соціально-економічну значущість. По-перше, вона направлена на створення нових робочих місць в наукомістковому секторі, яке сприяє, своєю чергою, виникненню в 5–6 разів більше додаткових робочих місць в інших секторах (тобто кратність 1:6). По-друге, створюються умови для запобігання пе-ретікання співробітників з наукової сфери в інші сектори еко-

РОЗВИТОК РЕГІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ

номіки та закордон. По-третє, активізується приплив молоді та молодих вчених в науку. У процесі розвитку регіональних науково-інноваційних систем з'являються додаткові можливості розвитку принципово нових взаємодій між науковою, державними і місцевими органами управління та бізнесом. Виникають організаційно-економічні умови, які дозволяють знання і технології перетворювати в нові товари, що супроводжується позитивними соціально-економічними наслідками.

Список використаних джерел

1. Амоша О.І., Антонюк В.П., Землянкин А.І. та ін. Активізація інноваційної діяльності: організаційно-правове та соціально-економічне забезпечення. – Донецьк, 2007. – 328 с.

2. Геєць В.М., Семиноженко В.П. Інноваційні перспективи України. – Харків, 2006. – 272 с.

3. Дежина И., Киселева В. Тройная спираль в инновационной системе России. – Вопросы экономики. – №12. – 2007.

4. Сергиенок Я., Френкель А. Венчурные инвестиции и инновационная деятельность. – Вопросы экономики. – №5. – 2006.

5. Федоренко В.Г. Інноваційно-інвестиційний розвиток економіки та зайнятості населення України (матеріали науково-практичної конференції). – К., 2004.

6. Румянцев А.А., Тихомиров С.А. Методологические основы формирования концепции стратегического управления инновационным развитием региона / Вестник СПбГУ. Сер. 5. – 2005 Вып. 4. – С. 139–148.

УДК 338.439.5:633.85 (477.44)

О.В. ПІТИК,

доцент кафедри маркетингу, Вінницький кооперативний інститут,
Ю.В. МІРОНОВА,

ст. викл. кафедри менеджменту та безпеки інформаційних систем, Вінницький національний технічний університет,
О.А. КОВАЛЬЧУК,

доцент кафедри економічної кібернетики, Вінницький фінансово-економічний університет

Статистична оцінка сучасного стану виробництва та реалізації соняшнику в регіоні

Проаналізовано сучасний стан ринку соняшнику у Вінницькій області. Досліджено динаміку валового збору та обсягів реалізації соняшнику сільськогосподарськими підприємствами в разрізі районів, проаналізована цінова політика при його реалізації.

Ключові слова: соняшник, виробництво, реалізація.

О.В. ПІТИК,

доцент кафедры маркетинга, Винницкий кооперативный институт,
Ю.В. МИРОНОВА,

ст. преп. кафедры менеджмента и безопасности информационных систем, Винницкий национальный технический университет,
О.А. КОВАЛЬЧУК,

доцент кафедры экономической кибернетики, Винницкий финансово-экономический университет

Статистическая оценка современного состояния производства и реализации подсолнечника в регионе

Проанализировано современное состояние рынка подсолнечника в Винницкой области. Исследована динамика валового сбора и объемов реализации подсолнечника сельскохозяйственными предприятиями в разрезе районов, проанализирована ценовая политика при его реализации.

Ключевые слова: подсолнечник, производство, реализация.

O.V. PITYK,

Ju.V. MIRONOVA,
O.A. KOVALCHUK

Statistical assessment of the current state of production and sale of sunflower in the region

Analyzed a modern condition of the market of sunflower in the Vinnytsia region. Dynamics of gross harvest and sales volumes of sunflower agricultural enterprises in districts, analyzed pricing policy during its implementation.

Keywords: sunflower, production, realization.

Постановка проблеми. Ринок олійних культур в Україні займає великий сегмент аграрного ринку. Виробництво олійних культур відіграє важливу роль у забезпеченні населення цінними продуктами харчування, галузі тваринництва – живим кормом, переробної промисловості – сировиною [6].

Попри нарощування виробництва альтернативних олійних соняшник в Україні залишається основною сировиною для виробництва рослинної олії. Інтерес до виробництва та реа-

лізації насіння соняшнику і продуктів його переробки пояснюється попитом на рослинні олії як усередині держави, так і на світовому ринку. Із соняшнику добувають приблизно 90% загального виробництва олії. Центрами виробництва олії є Дніпропетровськ, Луганськ, Запоріжжя, Одеса, Харків і Вінниця.

Аналіз досліджень та публікацій з проблеми. Проблеми на ринку соняшнику України є об'єктом дослідень багатьох вітчизняних вчених: А. Бурки, В. Кухти, Т. Куць,