

АКТУАЛЬНА ТЕМА**Від редакції**

У першому номері «Українського географічного журналу» за цей рік докладно викладено матеріали наукового семінару, який відбувся 16-17 грудня 2010 р. в Інституті географії НАНУ з обговоренням актуального питання, що було темою семінару: «Географічна наука в нових соціально-економічних умовах розвитку України».

На продовження обговорення цієї важливої теми свою точку зору щодо ролі та завдання географії в інформаційному світі виклали автори в двох статтях, вміщених у цій рубриці.

УДК 911.3

Л.Г. Руденко, М.В. Багров, В.П. Палієнко, І.Г. Черваньов**УЧАСТЬ ГЕОГРАФІВ В ІННОВАЦІЙНОМУ РОЗВИТКУ УКРАЇНИ****Л.Г. Руденко¹, Н.В. Багров², В.П. Палиєнко¹, І.Г. Черванев³.****УЧАСТИЕ ГЕОГРАФОВ В ИННОВАЦИОННОМ РАЗВИТИИ УКРАИНЫ**¹Институт географии НАН Украины, Киев²Таврический национальный университет имени В.И. Вернадского, Симферополь³Харьковский национальный университет имени В.Н. Каразина

Согласно принятой в Украине Концепции развития национальной инновационной системы определен треугольник знаний: образование, исследовательская деятельность и инновационное производство. Дана характеристика переходной экономики Украины и особенностей развития науки в этот период, которая имеет недостаточную финансовую поддержку для инновационного развития (всего 0,43 – 0,46% от ВВП, в большинстве стран Евросоюза – 3,2%). Обращено внимание на необходимость усиления инновационной деятельности в географии, которая должна осуществляться, в основном, через интеграционные исследования. Дифференциация географии привела к дроблению предмета исследования и определенной потере эффективности осужденных результатов работы. Приведены примеры интеграционных и отраслевых инноваций географов, осуществленных в Украине. Переход к новой парадигме развития в XXI веке заставляет уточнить научный базис географии. Возникла потребность интеграции и кооперации фундаментальных географических знаний с целью развития социальных инноваций, что обусловлено потребностью совершенствования системы жизненных ценностей самого человека.

Ключевые слова: инновации; инновационная деятельность; инновационное развитие; инновационная система; геоинформационные технологии.

L. Rudenko¹, M. Bagrov², V. Palienko¹, I. Chervaniov³**PARTICIPATION OF GEOGRAPHERS IN INNOVATION DEVELOPMENT OF UKRAINE**¹ Institute of Geography, National Academy of Science of Ukraine, Kyiv² Taurida V. Vernadsky National University, Simferopol³ Kharkiv V. Karazin National University

According to Conception of Development of National Innovation System adopted in Ukraine it has been defined "the triangle of knowledge": education, research activity and innovation production. It is described transition economy of Ukraine and features of development of science during this period, that has insufficient financial support for innovation development (0,43 – 0,46% of GDP, while in most of EU countries – 3,2%). It is emphasized the necessity of intensification of innovation activity in geography, that must be realized mainly through integrative studies. The differentiation of geography has caused splitting the subject of its research and some loss of efficiency of the work results. The examples of integrative and specialized innovations of geographers realized in Ukraine are given. The transition to the new paradigm of development in the 21st century force to specify the scientific basis of geography. It has arisen the necessity for integration and cooperation of fundamental geographical knowledge for the purpose of development of social innovations that is caused by necessity of improvement of the system of life values of man.

Keywords: innovations; innovation activity; innovation development; innovation system; geoinformation technologies.

В Україні зроблено певні кроки в напрямі формування інноваційного розвитку. У 2009 р. Постановою КМ України (№ 680-р) затверджено Концепцію розвитку національної інноваційної системи. У ній визначено напрямі розвитку національної інноваційної системи та очікувані результати. Ця система базується на відомому «трикутнику знань»: освіта – дослідницька діяльність – інноваційне виробництво. До перших двох напрямів географи мають безпосереднє відношення, а у третьому також беруть безпосередню

участь, зокрема через створення ГІС-технологій та відповідних інформаційних продуктів, що можуть бути затребувані соціумом і мати високу ринкову вартість. Нагадаємо, що геоінформаційні технології тепер є обов'язковою платформою для будь-якої кадастрової, проектувальної, експертної системи, тим самим утверджуючи значущість географічного забезпечення й мислення у вирішенні низки важливих проблем.

Проблема оцінки ролі інновацій у розвитку географічної науки в теоретичному і прикладному аспектах не є новою [6]. Визначення шляхів її вирішення на різних етапах розвитку географії обговорюється від епохи Відродження і до наших днів, яскраво відбиваючи періоди злетів і стагнації в ефективності розуміння значення просторових аспектів розвитку Суспільства, використання просторових даних для характеристики тих чи інших процесів, що мають місце на різних історичних та ієрархічних рівнях його організації та розвитку.

В останні три десятиріччя ХХ століття головні інноваційні імперативи географії були визначені конструктивно-географічною парадигмою [4], яка базувалася на участі географів в обґрунтуванні будівництва Байкало-Амурської магістралі (БАМ), роботах з освоєння Сибіру, Півночі, цілинних земель, досвіді створення комплексних регіональних атласів на ці райони і т. п. У деяких випадках результативність використання досягнень географічної науки стосовно вирішення проблем конкретних територій часто не була досить переконливою на тлі конструктивно-географічних рішень, обґрунтованих у рамках окремих галузевих географічних напрямів [5].

На думку ряду вчених, це стало наслідком низки причин, серед яких слід назвати зниження значущості прикладної географії, послаблення міждисциплінарних зв'язків географії та суміжних наук, відсутність довершених рішень регіональних проблем і, нарешті, маргінальний стан географії серед інших наукових напрямів. З урахуванням різнобічності географічних знань, багатовекторності зв'язків географії з іншими науками глибоке інтегративне осмислення процесів, що виявляються в межах певної території, переваги географічного аналізу існуючих і потенційних можливостей раціонального розвитку тієї чи іншої територіальної одиниці є не тільки реальною, а й необхідною умовою позитивних змін.

Особливого значення інноваційні можливості географії (в просторовому, світоглядному та ін. сенсі) набувають у перехідні періоди, з якими пов'язані надії на позитивні перебудови та ефективні зміни у використанні природно-ресурсного потенціалу, в економічній сфері, в системі взаємовідносин Суспільства і Природи, загалом ті, що орієнтовані на об'єктивне поліпшення умов життєдіяльності людини.

Україна продовжує розвиватися в умовах перехідної економіки, якій притаманні свої особливості.

1. Про особливості перехідного періоду.

Це період, протягом якого формується перехідна економіка (ПЕ), внаслідок чого відбувається докорінна трансформація економічної системи. Її складовими, як відомо, є продуктивні сили, техніко-економічні відносини, які в єдності і взаємодії формують технологічний спосіб виробництва, організаційно-економічні, виробничі відносини і господарський механізм. На думку багатьох економістів, період ПЕ може тривати близько чверті століття. Сформована раніше в Україні планова економіка значною мірою вплинула на визначення мети і завдань географії, головних об'єктів і предметів соціально-економічної географії, методи досліджень та інші її атрибути. Зрозуміло, що зміна економічної системи спричинила і зміну деяких постулатів географії.

Визначення шляхів її подальшого розвитку значною мірою залежатиме від типу економічної системи, яка буде розвиватися після перехідного періоду, і яка, на жаль, досі не визначена, а також врахування важливих глобальних змін, які відбулися в природному середовищі, зокрема клімату [8].

Принциповою відмінністю планової системи і нової, яка почалася формуватися, є тип економічної власності, передусім на засоби виробництва. У попередній системі понад 90% власності належало державі, і управління нею в процесі господарювання призводило до присвоєння державою і подальшого перерозподілу нею різних доходів. Вони розподілялися командно-управлінською системою відповідно до директив вищого керівництва країни. З центру кожному регіону, в основному в галузевому розрізі, виділялися ресурси, фонд заробітної плати, визначалися види продукції для виробництва і завдання у розвитку загальної інфраструктури соціального забезпечення. Особливостям розвитку планової економіки, її недолікам і успіхам географи приділили дуже багато уваги. І економісти, і географи при розробці класифікації та вивченні еволюції економічних систем (аграрні, індустриальні і т. п.) ігнорували тип власності. В основу класифікацій були покладені різні принципи – або переважання аграрного виробництва, або рівень розвитку технологічного способу виробництва.

Не вдаючись до детального аналізу розвитку перехідної економіки в Україні в останні роки, відзначимо загальноновизнане явище для держави: здійснюється регрес економіки в бік держав світу зі слабкими економіками внаслідок погіршення якості технологічного способу виробництва, фізичної та моральної

зношеності основних фондів, збільшення обсягів ручної праці, що пов'язано з переважанням в економіці невеликих підприємницьких фірм. В Україні зміна форм власності сталася в бік приватної, а не акціонерної або кооперативної форми, тобто трансформація економічної власності набула тіньової форми шляхом штучного заниження вартості виробництв, неправомірного привласнення тощо, і виробництво опинилося у володінні представників тіньового капіталу або чиновників державного апарату. Особливо гостро постало питання в аграрній сфері, де роздані селянам паї призвели не до сучасної організації виробництва у формі різних асоціацій, а до докапіталістичної – родинної. Їй, як відомо, притаманні ручна праця і низька її механізація. Зниженню рівня розвитку економіки сприяла і втрата механізмів державного регулювання складними процесами промислового і, особливо, аграрного виробництва. Разом з лібералізацією цін все це разом призвело до майже практичної ліквідації інноваційної діяльності, витиснення на внутрішньому ринку вітчизняних товарів, виробництво яких базувалося на складних технологіях, вивозу за кордон величезної маси грошей. Нинішньому етапу перехідної економіки України властива наявність багатьох елементів, які були притаманні соціалістичній системі зі скромними «зародками» прогресивних змін, що мають місце в країнах Заходу.

Зниження ефективності економічної діяльності викликало потребу в запозиченні грошової маси за кордоном, обслуговуванні цих запозичень, зростанні зовнішнього і внутрішнього боргу, що призвело до формування України як економічно залежної держави.

В Україні намітилася стабільна тенденція збільшення технологічного відставання промислових підприємств від подібних підприємств у розвинених країнах, насамперед на обробних і високотехнологічних підприємствах. Зберігається позиція України як виробника і постачальника сировини та низькотехнологічної продукції, що особливо проявляється у спеціалізації зовнішньої торгівлі держави.

Неефективність економіки України, орієнтованої раніше на ліберальну економіку, змусила владні структури приступити до формування інноваційної економіки з надією на значне поліпшення конкурентоспроможності держави. Значна роль у цих відносинах належить сферам, які прямо або побічно стикаються з проблемами географічної науки.

Що ж на сьогодні впливає на становлення інноваційної економіки? Відзначимо, незважаючи на всі існуючі протиріччя, позитивне значення Майдану 2005 р. (так званої «помаранчевої революції»). Воно відчутне перш за все в політичній активності населення. Ця активність у різних регіонах має свої відмінності. Після Майдану особливо проявилось значне розмежування партій і жорсткість поведінки їхніх представників, а у старшого покоління політиків – ще й партійні та групові інтереси, що не дозволило їм піднятися до розуміння загальнодержавної мети розвитку та пошуку компромісів для спільної роботи зі своїми опонентами на шляху формування стратегічних цілей розвитку держави. Гучні заяви всіх представників існуючих партій щодо боротьби з корупцією не дали ніяких зрушень, що призвело до апатії серед населення. Подальший розвиток держави в умовах старіння основних фондів виробництва і технологій не дає змоги підвищити ефективність виробництва, досягти відчутних змін в оплаті праці, сплесках соціальних конфліктів і проявах надзвичайних ситуацій. Боротьба між собою представників різних партій і становлення нової генерації політиків, управлінців займе досить багато часу, якого і так не вистачає для формування нової держави. На цьому етапі важливо зрозуміти необхідність виживання в державі конкурентоспроможного молодого покоління, яке має зайняти передові позиції як у політичному житті, так і в управлінській діяльності. І тут надзвичайно важливим фактором є підвищення якості людського потенціалу, що передбачає передусім підтримку освіти та науки, здатних забезпечити модернізацію виробництва шляхом наукових розробок, присвячених новим технологіям.

2. Про особливості розвитку науки та освіти в сучасних умовах

Україна, разом з країнами СНД, прогнала п'яту технологічну революцію, пов'язану з інформаційними технологіями. Шоста технологічна революція, пріоритетами якої будуть нано- і біотехнології, енергетика та ядерні технології, вже проявляється в деяких державах світу. Яке ж місце географії в найближчому і віддаленому майбутньому? Щоб відповісти на це питання, доцільно правдиво висвітлити сучасний розвиток науки. В Україні він дуже складний. Пошуки реформ вищої школи мали і мають формальний характер. Спочатку керівництво Міністерства освіти і науки України розпочало перетворювати провідні ВНЗ, надаючи їм статус «національних». В останні роки «просунулися» далі, перетворивши деякі з національних університетів у «науково-дослідницькі». Тепер їх уже близько чотирнадцяти. При цьому практично нічого не зроблено для посилення творчого та педагогічного процесу у ВНЗ. І не випадково, очевидно, що серед чотирьохсот кращих ВНЗ світу немає жодного з України. Через завантаженість лекціями і практичними заняттями викладацький склад у своїй більшості не бере активної участі у фундаментальних дослідженнях, у наукових форумах світового значення, не має можливості своєчасно знайомитися з

результатами сучасних досліджень, опублікованих у видавництвах Франції, Німеччини, Англії, США та ін. Не дивно, що і студенти ВНЗ у своїх курсових і дипломних роботах посилаються на давно видані за старими програмами підручники, в яких відсутня концепція фундаментальності й новизни.

Для географії вже давно настав момент, коли необхідно оцінити її нинішній стан і розібратися:

– від яких «догм», розроблених в умовах планової економіки, слід позбутися, тому що вони найчастіше не сприяють поступальному розвитку ні науки, ні регіонів країни;

– як розробити основоположні принципи регіонального розвитку, використовуючи досвід Комітетів Міністрів держав – членів Ради Європи з розробки принципів сталого просторового розвитку Європи;

– як визначити постулати і парадигми географії, необхідні найближчим часом і в наступні роки.

Бідність держави, небажання, а може й нерозуміння важливості фундаментальної науки, призвели до систематичного невиконання Закону України про науку, в якому передбачено виділення 1,7% витрат на науку (від ВВП країни). Вже багато років ця цифра коливається в межах 0,43 – 0,46% (а в більшості країн Євросоюзу – 3,2%). За такого фінансування наука в суспільстві забезпечує в більшості своїй соціокультурну, а не інноваційну функцію. Таке ставлення до науки призвело до фактичного скорочення чисельності наукових працівників, до практичної ліквідації стаціонарних і, в багатьох випадках, польових та лабораторних досліджень, до старіння і нерідко до знищення унікального експериментального обладнання, до неможливості придбання хімреактивів і т.п. А існуюча оплата праці наукових співробітників і ліквідація існуючих раніше умов придбання житла позбавила наукові установи та ВНЗ України припливу молодих і енергійних фахівців. Крім матеріальної сторони, згадаємо і непрестижність професії наукового працівника. В цілому це призвело до втрати в науці цілого покоління у віці 30-40 років. Інші, старші за віком, фахівці шукають заробітків шляхом продажу своїх знань закордонним компаніям (майже п'ята частина наукового потенціалу України працює на виконання іноземних замовлень), а викладачі заробляють гроші читанням лекцій в декількох ВНЗ і не мають можливості приділяти належну увагу студентам своєї альма-матері. Таким чином, інноваційна діяльність сусідніх (і віддалених) держав посилилася завдяки новим знанням українського походження. В той же час в Україні майже 40% загального обсягу нових технологій, необхідних для модернізації промисловості, було закуплено за кордоном.

3. Про інноваційні реалії та можливості географії в Україні

Географія вивчає складно організовані системи на рівні їх самоорганізації та організації їх складових з урахуванням процесів взаємодії цих складових на сучасному етапі еволюції планети Земля. Її інтегративні пошуки здійснюються через сучасне розуміння геосистеми, сучасне ландшафтознавство, дослідження географічної оболонки, регіонального природокористування, глобальні і регіональні екологічні проблеми тощо. Інтегративні функції географії забезпечують синтез знань про стан складно організованих систем.

Диференціація географії призвела до подрібнення предмета дослідження. Перехід від комплексного об'єкта (геосистема, ландшафт, територія) до окремого компонента природи чи складових - населення, господарства, або їх окремих властивостей змусив шукати виправдання шляхом заміни сутності досліджень (відповідно до потреб часу) на терміновість (запровадження термінів екогеоморфологія, геоекологія, медична геологія та ін.). Ці та інші терміни не завжди мають міцний фундамент для свого розвитку, що й призводить до втрат щодо кваліфікованого геосистемного підходу у дослідженні складно організованого простору.

Натомість, відбуваються і позитивні зміни. Набув поширення проблемний підхід у формуванні завдань науки, чому сприяє, зокрема, практика міжнародних програм і проектів, що зазвичай передбачають міждисциплінарність («Глобальні зміни», «Глобальна оцінка вод і водозборів», «Оцінювання ризиків» і т. ін.). Під час виконання таких проектів географи, як правило, добре проявляють себе як фахівці-комплексники, завойовуючи позитивний імідж у міжфаховому середовищі. Ця тенденція відповідає відомій думці В.І. Вернадського, що науки дедалі більше формуються за проблемами, які потрібно вирішувати, і показує, що у вирішенні сучасних глобальних і регіональних проблем людства пріоритетним є інтеграційний підхід, який завжди був властивий географії з її стихійно-системними методами дослідження.

Складні економічні умови розвитку науки змусили географів підвищити свою активність. У першу чергу відреагували картографи, які виробляють різноманітну і часто унікальну наукову продукцію, користуючись сучасними комп'ютерними та ГІС-технологіями (карти надзвичайних ситуацій, створені on line на замовлення МінЧАЕС та інших відомств і організацій, топокарти і електронні карти для широкого використання, туристичні карти та ін.). Серед прикладів такої діяльності можна назвати створений за Концепцією Інституту географії Національний атлас України, який використовують в управлінській, освітянській і науковій діяльності та для презентації держави на міжнародному рівні. У процесі його створення сформована і складна база даних про природу, населення, економіку та ресурси держави.

Імпульсом подальшого розвитку інтеграційних робіт у галузі природокористування і збереження природи є пілотне видання Екологічного атласу України, здійснене у співпраці Інституту географії і Міністерства охорони навколишнього природного середовища України.

Почали розвиватися напрями досліджень і розробок, які можна назвати ексклюзивними в тому відношенні, що вони розраховані на конкретного споживача, зокрема у сфері підприємництва. На Х з'їзді Українського географічного товариства (2008) спеціально обговорювалося питання про *бізнес-географію*, яку ми розуміємо як сукупність різних напрямів і способів використання географічних знань і методів дослідження територій для підприємництва і обґрунтованого залучення інвестицій в цю сферу діяльності. На відміну від традиційної прикладної географії, бізнес-географія має всі риси наукового підприємництва (аж до залежності долі фахівця, що наважився на таку діяльність, від її результатів). Такі риси цього напрямку географії потребують зважування власних можливостей, переваг і «вузьких» місць, оцінювання ризиків тощо. Насамперед відмітимо, що для удосконалення інноваційних можливостей географії та розширення їх ефективного використання пріоритетними на сучасному етапі є такі:

- визначення загальної стратегії використання території з метою оптимальної організації та гармонізації відносин у системі «суспільство – природа» як базису відповідних галузей підприємництва у сфері використання природних умов, ресурсів та активів території;
- створення бази даних багатопільового призначення і бази знань з метою оцінки наявних природних і економічних ресурсів, ефективності їх використання, обґрунтування оптимізації напрямів господарського використання території;
- розв'язання екологічних проблем з урахуванням доцільності, ефективності та раціональності використання природно-ресурсного потенціалу й охорони природи;
- оцінювання значущості інноваційних галузевих географічних розробок у забезпеченні збалансованого розвитку об'єктів різного ієрархічного рівня (національного, регіонального, локального), а також у підвищенні ефективності розвитку окремих господарських напрямів;
- підвищення достовірності й точності географічних досліджень, які б спиралися на створену інфраструктуру просторових даних, інформацію, отриману на стаціонарах, внаслідок моніторингу стану геосистеми (включаючи, звичайно, й економічну та соціальну інформацію), при здійсненні моделювання наслідків взаємодій у геосистемах тощо.

Територія, як об'єкт комплексних географічних досліджень, є одвічним полем діяльності географа. У сучасних умовах в Україні відбулися докорінні перетворення у цій сфері. Прийнято Земельний кодекс України (2002), відповідно до якого конституційовано три форми земельної власності: державна, колективна (муніципальна) і приватна, причому державна втратила традиційну пріоритетність. Україна ратифікувала конвенцію про створення Всеєвропейської екологічної мережі (2002). Загострився інтерес до землевпорядкування в середовищі нових землевласників, одночасно почастишали екологічні конфлікти, пов'язані з невдалим сусідством різних форм землекористування та ін. традиціями ведення земельного господарства.

У таких умовах відроджується на новому рівні просторова місія географії. Нове бачення інтегрального потенціалу території у контексті господарської діяльності на регіональному рівні викладене у [9] порівняно з традиційним об'єктом економічної географії – територіально-промисловим комплексом (ТПК), а також як самостійний ресурс розвитку, про що ми пересвідчуємося, аналізуючи геополітичні, гео економічні та інші стосунки, конфлікти й альянси. Геопростір є фундаментальною категорією науки, яка відображає одночасне існування різних об'єктів Світу. Географи шукають шляхи порозуміння і пояснення того, яку роль геопростір відіграє в людській діяльності, як він пов'язаний з конкретними ситуаціями і світобаченням і як краще організувати середовище і простір. Географи намагаються знайти прихований порядок, визначальні закономірності в геосистемі, в її складових як природного, так і соціального характеру, які ми вивчаємо, визначаємо їх властивості і особливості для пошуків шляхів подальшого розвитку. Зміни в людському мисленні щодо суспільного розвитку викликають багато питань, які потребують розуміння простору і механізмів його організації, впливу на простір і його складові космічних факторів, глобалізаційних процесів і, безумовно, діяльності самої людини.

Геопростір стає привабливим середовищем ресурсного, зокрема, земельного бізнесу. Зокрема, стало очевидним поняття земельного капіталу (основної частини природного капіталу). Земельна рента стає основою грошової оцінки землі та фіскальних відносин власника з державою. Натомість, вона може стати чи не основним наповнювачем казни деяких регіонів [2]. Ці можливості, що досі є потенційними, потребують глибокого професійного визначення, каталогізації, вивчення й запровадження технологій раціонального використання, привабливих і для влади, і для бізнесу.

На жаль, такі рішення поки що мають поодинокий характер, не створюючи сприятливої «погоди» у стосунках географії з суспільною практикою.

Геоінформатика, картографія, ГІС-технології як мета і важливі інструменти інноваційних географічних розробок. Особливо гостро стоїть питання розширення участі та впливу інновацій у сфері управління розвитком регіонів. Одним з найважливіших і першочергових напрямків можна розглядати проблему геопросторових даних, під якими розуміють інформацію, яка визначає просторове розташування природних і соціальних об'єктів місцевості та меж на певній території. З метою оптимізації витрат на їх отримання, забезпечення актуальності та достовірності геопросторових даних слід підтримати на державному рівні існуючі ініціативи про формування їх інфраструктури (ІПД).

Існуючі проблеми з функціонуванням ІПД зумовлені тим, що масиви даних, створені різними організаціями для вирішення корпоративних завдань, дуже різноманітні і не дозволяють оперувати ними при розв'язанні регіональних завдань. Виникли проблеми кооперування даних, їх стандартизації, скорочення і багаторазового використання різними споживачами. Головною метою створення ІПД є забезпечення швидкого доступу до даних, підвищення їх якості та зменшення витрат на відновлення. В інфраструктурі просторових даних виділяються такі складові: базові геопросторові дані, метадані, стандарти і технології збереження та роботи з даними, система доступу до даних і певна організаційна структура підтримування функціонування ІПД. Географія, як ні одна з інших наук, здавна займається збором, зберіганням і обробкою різночасових даних, має зайнятися упорядкуванням робіт з налагодження державної інфраструктури геопросторових даних.

Останніми роками бурхливого розвитку набуло використання існуючих можливостей прямого місцевизначення за допомогою GPS і ГЛОНАС, що у поєднанні із ДЗЗ та іншими просторовими даними призвело до формування нових способів та інструментів використання географічних даних та створення умов для поліпшення наочності відображення інформації й зручності у користуванні нею. Цей напрям використання ІПД означено як «*неогеографія*», а точніше «*неокартографія*».

Приклади інтеграційних та галузевих географічних інноваційних розробок. Результати інтеграційних і галузевих географічних досліджень досі глибоко не аналізували з точки зору інноваційної привабливості, хоча, на нашу думку, є необхідність самим географам замислитися над цією проблемою і показати на позитивних прикладах широкі можливості та переваги комплексних географічних розробок.

Серед інтеграційних розробок привертають увагу дослідження з *альтернативної енергетики, її географічного та інвестиційного потенціалу*. Завдяки вдалій розробці міжнародного проекту Темпус-Тасіс була розгорнута підготовка на двох географічних факультетах провідних університетів країни – Таврійського і Харківського – фахівців з геоecологічного забезпечення регіонального розвитку альтернативної енергетики. ЮНЕСКО відкрила в Таврійському національному університеті імені В.І. Вернадського першу у світі кафедру «Енергетика та сталий розвиток», завдяки чому спостерігається прогрес у географічному обґрунтуванні забезпечення розвитку нетрадиційної енергетики.

Внаслідок досліджень різних наукових організацій при виконанні конкретних проектів було вивчено відповідний потенціал територій, здійснено фінансування робіт з виявлення ресурсів для альтернативної енергетики. Українські географи розпочали роботи щодо інвентаризації та оцінки таких ресурсів.

Щорічно поновлювані запаси біомаси складають в Україні понад 115 млн т, з них технічно доступні еквівалентні 13200 тисячам ум. тонн. Важливо відзначити, що, на відміну від будь-якої іншої підгалузі енергетики, біоенергетика вирішує і екологічну задачу (тому що зменшується виділення звалищного газу та метану – інтенсивних парникових газів), а також поліпшується стан території за рахунок перетворення «відходів» у «доходи».

У Харківському національному університеті А.С. Третьяков розробив детальні карти, що характеризують тепло- і електроенергетичний потенціал Харківської області. Серію карт розробив С.А. Величко для всієї території України, що дозволило розкрити особливості регіонів України для можливого розвитку геліо- та вітрової енергетики.

Серед галузевих географічних досліджень важливе місце займають інноваційні розробки у зв'язку з прогнозом впливу глобальних змін клімату на формування економічних наслідків, розвиток природно-господарських взаємовідносин і, головне, – з необхідністю обґрунтування стратегії адаптації економіки та життєдіяльності до регіональних змін клімату, пов'язаних із глобальними.

Комплексна характеристика клімату та водних ресурсів, виконана з метою оцінки загального стану, прогнозу змін і моделювання природного середовища України, останнім часом набуває дедалі більшої ваги і включає не тільки параметри природних чинників, але й кількісну оцінку впливу техногенних чинників та екологічних наслідків.

Не менш важливими є інноваційні проекти з вивчення екологічних проблем України та обґрунтування напрямів їх розв'язання. До таких належать міжнародні дослідження Карпатського регіону в контексті забезпечення дотримання світових екологічних стандартів, організації моніторингових профілів і комплексних геоecологічних полігонів з метою здійснення автоматизованого управління екобезпекою на різних рівнях. На думку розробників [1], це дозволить у 10 – 15 разів скоротити витрати на створення державних систем моніторингу.

Заслуговує на увагу зростаюча кількість запитів з боку проектувальників на ландшафтознавчий аналіз території, геоecологічну, геоморфодинамічну та геодинамічну експертизу ділянок нового будівництва або функціонування еколого-небезпечних об'єктів, оцінку втрат природного потенціалу та потенційної активізації руйнівних процесів тощо. У зв'язку з цим особливо гостро постають питання геоecекспертизи [10], а також конструювання майбутніх ландшафтів із визначенням напрямів їх фундаментального використання.

Не залишаються поза межами географічних досліджень розробка стратегії та методики ефективного використання окремих природних об'єктів. Зокрема, з метою покращення якості річок Карпатського регіону розроблено новий геогідроморфологічний підхід до оцінки руслоформування, забезпечення управління річковими системами, моніторингу розміщення та функціонування господарських об'єктів [7].

Інноваційне значення мають обґрунтування раціональних комплексів методів морфоструктурно-неотектонічного аналізу з метою здешевлення і скорочення термінів попередніх пошукових досліджень на деякі види корисних копалин: оцінка масштабів і режимів розвитку деградаційних процесів у річкових системах України, лісових екосистемах; розробка комплексних підходів до оцінювання ландшафтного різноманіття, обґрунтування його моніторингу та збереження тощо.

На шляху до нової парадигми сталого розвитку. Серед кримських географів утвердилося розуміння нематеріального ресурсу сталого розвитку як альтернативи вразливого для природи ресурсоємному нестримному зростанню. Йдеться про використання ресурсів привабливості території – унікального пейзажного різноманіття, якості води і повітря, історико-культурних раритетів – для отримання екологічної ренти шляхом перетворення їх у нематеріальні активи. Ми враховуємо, що такий шлях у різний час пройшли такі країни, як Швейцарія, Японія, США та ін., і вважаємо його перспективним для деяких регіонів України. Вже зараз у Криму нематеріальні активи створюють значну частину багатства регіону [3].

Найважливішим завданням географії залишається пізнання комплексності земного буття. Створювані територіальні утворення (за радянських часів мали назви виробничо-територіальних комплексів різного типу, енерговиробничих циклів, систем і т.п., а нині – кластерів тощо) – це реальні найскладніші утворення, які функціонують завдяки численним виробничим та іншим зв'язкам. Ці утворення абстраговані з реальної геосистеми за допомогою існуючого аналітичного апарату географії. Завдання бізнес-географії – навчити ділові кола суспільства використовувати їх як капітал, що дає ренту. Пізнання властивостей таких складних утворень і використання цих знань при прийнятті управлінських рішень – одне з найважливіших завдань географів.

Світова економічна криза, що охопила всі країни світу, і пошук шляхів виходу з неї гостро поставили питання про те, що формування соціально-орієнтованої економіки, докорінні зміни виробничих відносин і погіршення середовища проживання людини потребують переходу на нову парадигму сталого розвитку, а це вимагає, в свою чергу, оновлення наукового базису розвитку географії, уточнення ряду понять, вдосконалення й оновлення її методів, пошуку інновацій з метою підвищення конкурентоспроможності регіонів і країни загалом.

Об'єктивність зміни наукової парадигми зумовлена й тим, що просторовий розвиток пов'язаний не тільки з ефективністю виробництва, але, в першу чергу, з раціональним використанням ресурсів території, що забезпечує збалансований економічний, соціальний та екологічний розвиток, який спирається на інноваційну політику регіонів, як важливого сегменту національної інноваційної системи країни.

Без сумніву, географічна наука і географічні інновації можуть відіграти певну роль в удосконаленні управлінських структур у регіонах, в обґрунтуванні стратегії розвитку регіонів з урахуванням існуючих переваг у переліку і значимості природних ресурсів, рівні технологічного забезпечення їх освоєння та реалізації, у науково обґрунтованих оцінках інтегрального потенціалу регіону, що сприяє формуванню конкурентоспроможних виробництв. Стало загальновідомим, що кращі умови мають ті держави, які мають у своєму розпорядженні нові знання, всебічну інформацію, яку можна швидко інтерпретувати. Збільшення й поліпшення різнопланових інновацій географів, націлених на збалансований розвиток регіонів, матиме позитивний резонанс в Україні.

У сучасному світі вже склалися певні кооперативні структури у науковій сфері, що призвело до формування могутніх світових наукових корпорацій, в яких працюють науковці з різних держав над новими технологіями. В Україні постає потреба інтеграції і кооперації фундаментальних географічних знань для входження країни у світову та загальноєвропейську системи досліджень глобальних змін, розроблення заходів пом'якшення глобальних кліматичних змін, запобігання екологічних ризиків, розвитку соціальних інновацій і навіть вдосконалення системи життєвих цінностей самої людини.

1. *Адаменко О.М.* Стан довкілля Карпатського регіону на фоні екологічних проблем Європи // Географія в інформаційному суспільстві. Т. I. – К.: Вид-во геогр. літ-ри «Обрії», 2008. – С. 6 – 9.
2. *Багров Н.В.* Региональная геополитика устойчивого развития. – К.: Либідь, 2002.
3. *Багров Н.В.* Устойчиво-ноосферное развитие региона. Проблемы, решения. – Симферополь, 2010.
4. *Багров М.В., Руденко Л.Г., Черваньов І.Г.* Статус, місія і перспективи географії: про сучасні підвалини давньої науки // Укр. геогр. журн. – 2010. – № 2. – С. 3 – 13.
5. *Герасимов І.П.* Избранные труды. Конструктивная география. – М.: Наука, 1996. – 144 с.
6. *Голубченко І.В.* Інновація і географія <http://innovacii.info/front-page/item/innovation-and-geo.html>. (2010,2 с.)
7. Гідрогеологічні дослідження Українських Карпат: передумови, методичні засади, здобутки, проблеми / І.П. Ковальчук, О.Г.Ободовський, Ю.С. Ющенко // Географія в інформаційному суспільстві. Т. I. – К.: Обрії, 2008. – С. 115 – 119.
8. Глобальні зміни клімату та їх прояв в Україні / В.М. Ліпінський, С.І. Сніжко, В.І. Осадчий // Географія в інформаційному суспільстві. Т. I. – К.: Обрії, 2008. – С. 199 – 208.
9. *Нагірна В.П.* Інтегральний потенціал території у контексті господарської діяльності регіону // Укр. геогр. журн. – 2010. – № 2. – С. 32 – 39.
10. *Позаченюк К.А.* Перспективы и современное состояние геоэкспертологии // Укр. геогр. журн. – 2010. – № 2. – С. 54 – 59.

¹Інститут географії НАН України, Київ

²Таврійський національний університет ім. В.І.Вернадського, Сімферополь

³Харківський національний університет ім. В.Н.Каразіна

Отримано 18.04.2011

УДК 911.3

Н.В. Багров

ПАРАДИГМА СОВРЕМЕННОЙ ГЕОГРАФИИ:

ОТ РЕТРОСПЕКЦИИ К СОЦИОНООСФЕРНОМУ НАПРАВЛЕНИЮ

М.В. Багров

ПАРАДИГМА СУЧАСНОЇ ГЕОГРАФІЇ: ВІД РЕТРОСПЕКЦІЇ ДО СОЦІОНООСФЕРНОГО НАПРЯМУ

Таврійський національний університет імені В.І. Вернадського, Сімферополь

У сучасному глобалізованому світі дуже гостро постає питання про те, які шляхи можуть привести нас у якісно інше майбутнє, якою має бути відповідь науки на виклики часу. У статті розглядається, якою має бути географія. Особливо наголошується на необхідності кардинального оновлення нашої науки за умов, коли зовсім іншим стає поняття географічного простору, докорінно змінюється зміст об'єкта й предмета науки. Сьогодні потрібна географія як метод формування диференційованої картини світу стосовно кожної структури суспільства. На думку автора, це має бути соціоноосферна географія. Викладено зміст і завдання цієї нової галузі географії, що починає зароджуватися.

Ключові слова: глобалізований світ; інформаційне суспільство; прогностична творчість; інвайронментологія; сталий розвиток; ноосферний розвиток; соціоноосферна географія.

M. Bagrov

THE PARADIGM OF MODERN GEOGRAPHY: FROM RETROSPECTION TO SOCIONOSPHERIC DIRECTION

Taurida V. Vernadsky National University, Simferopol

In the modern globalized world it has considerable importance the question about the ways that can lead us into qualitatively different future, the question of what has to be the science's answer to the modern challenges. In the paper it is considered what geography has to be. It is especially emphasized on the necessity of cardinal renewal of geography under conditions when understanding of geographic space is becoming basically different, the contents of object and subject of the science is radically changing. Today there is a need of geography as the methodology for creation of differentiated picture of the world regarding each structure of society. In the author's judgment, it has to be socio-noospheric geography. It is described the contents and tasks of this new branch of geography, that is beginning to develop.

Keywords: globalized world; information society; prognostic creation; environmentology; sustainable development; noospheric development; socio-noospheric geography.