
ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ЕКОНОМІЧНОГО АНАЛІЗУ

УДК 330.342.001

Вероніка БИКОВА

кандидат економічних наук,
доцент кафедри економіки і управління підприємством,
Дніпропетровський національний університет імені Олеся Гончара

Лідія КОТЛОВА

кандидат технічних наук,
доцент кафедри фінансів,
Дніпропетровський національний університет імені Олеся Гончара

Юрій РЯСНЯНСЬКИЙ

Заслужений економіст,
головний бухгалтер,
Державне підприємство «Конструкторське бюро «Південне» імені М. К. Янгеля»

КОНЦЕПТУАЛЬНІ ЗАСАДИ ОРГАНІЗАЦІЇ ДІЯЛЬНОСТІ ЕКОНОМІЧНИХ ІННОВАЦІЙНИХ СТРУКТУР МЕРЕЖЕВОГО ТИПУ

Викладено основні положення дослідження мережевої економіки на основі системно-діалектичного й інституційного підходів та розкрито принципи формування інноваційних мереж з урахуванням їх структури і параметрів стану на мега-, макро-, мезо- і мікрорівнях економічної системи.

Ключові слова: інновації, мережева економіка, інноваційні структури, інноваційні мережі, принципи формування інноваційних мереж, ядрена інноваційна мережа, рівномірна інноваційна мережа, інноваційні команди.

У наш час науковці по-різному характеризують зміни, що відбуваються в суспільстві, і дають їм різні назви: постіндустріальна стадія розвитку економіки, інформаційне суспільство, інноваційна економіка, мережева економіка. Але одне залишається незмінним – наукові знання, інформація, інновації, людський капітал стають основними факторами економічного зростання. Інноваційне економічне зростання і технологічна модернізація галузей економіки України в стислі терміни можливі лише у випадку прискорення темпів розвитку високотехнологічних галузей, для забезпечення яких необхідна відповідна державна політика, спрямована на підвищення інвестиційної привабливості зазначених галузей економіки, підтримку вітчизняних виробників високотехнологічної продукції і послуг, сприяння просуванню цієї продукції як на внутрішньому, так і на світовому ринках, розвиток інтелектуального потенціалу у сфері високих технологій.

Процес становлення ефективної вітчизняної економіки багато в чому визначається важливістю вирішення проблеми відтворення інноваційного потенціалу, який забезпечує динамічний розвиток всієї національної економічної системи. Досвід розвинених країн свідчить, що високий рівень національних економік досягнутий завдяки збалансованому і динамічному розвитку складових економічних систем на базі орієнтованого на інновації

виробництва, що і визначає сучасний характер світового господарства. У цих умовах необхідний перехід від простої інноваційної політики до політики формування і розвитку інноваційних економічних структур мережевого типу.

Питання становлення і розвитку мережевої економіки, формування і розвитку мережесформованих організацій економічної діяльності розглядалися у роботах таких вчених, як А. Аганбегян, Л. Абалкін, І. Ансофф, Р. Блекуелл, К. Ерроу, К. Келлі, М. Кінг, В. Куперман, П. Мініард, М. Портер, С. Фрімен та інших. Їх праці загалом присвячені тенденціям глобалізації економічних взаємовідносин й обмежуються дослідженням закономірностей мережевої економіки на макроекономічному рівні. Специфіку функціонування окремих видів економічних мереж досліджували у своїх роботах В. Горфінкель, К. Каstellос, Р. Патюрель, Й. Рюегг-Штюрм, В. Швандар та інші. Ними достатньо детально опрацьовані виробничо-комерційні та інформаційні мережі, кластерні форми організації економічної діяльності, нелінійні моделі інноваційної діяльності. Однак у їх роботах практично не зустрічаються комплексні дослідження специфіки інноваційних мережесформованих структур. Достатньо багато робіт присвячено дослідженню моделей інноваційних процесів. Зокрема, Г. Гольдштейн, П. Дойль, С. Іл'єнкова, Р. Росвел й інші розглядали у своїх роботах еволюцію моделей

інноваційного процесу і заклали основу для подальшого розвитку теорії економічних інноваційних мереж.

Незважаючи на значний здобуток вчених, поза їх увагою залишилось багато питань, які є дискусійними або не одержали адекватного вирішення. Недостатньо досліджені питання методології і теорії функціонування нових інституційних форм господарської діяльності, передусім, інноваційних мережевих структур. На основі досвіду розвинених країн і з урахуванням своєрідних умов вітчизняної економіки необхідно розробити нові методологічні підходи і виробити перспективні пропозиції з удосконалення стратегії інноваційного розвитку України. З урахуванням викладеного мета статті полягає у розвитку окремих базових положень теорії економічних інноваційних структур на базі методології системно-діалектичного й інституційного аналізу для обґрунтування практичних рекомендацій з удосконалення соціально-економічної політики в умовах переходу України до інноваційного типу економічного зростання.

Наукове дослідження мережевої економіки спирається на певну методологію як сукупність принципів і методів пізнання, що дозволяють виявити сутність, зміст і систематизувати різноманітні форми прояву економічних процесів у мережевій економіці, розкрити їх зв'язки і взаємозалежності, тенденції і рушійні сили розвитку. Методологія дослідження мережевої економіки є еkleктичною, багатоваріантною і багатомірною. Вона підпорядковується дії як загальних методологічних принципів в економічній науці, до яких належать: принцип пізнаваності світу; принцип розвитку; принцип практичної здійснюваності; принцип детермінізму; принцип простоти («економії мислення»), так і деяких специфічних принципів. Зокрема, задачам дослідження мережевої економіки в статичній і динамічній найбільшою мірою відповідає системно-діалектична методологія, яка поєднує переваги і пізнавальні можливості системного підходу і діалектики. Основними принципами діалектичного аналізу, що дозволяють розкрити теоретичні основи функціонування мережевої економіки, є наступні: принцип відповідності мислення дійсності, принцип сходження від абстрактного до конкретного; принцип відповідності історичного розвитку економічних явищ логічним формам відображення теорії; принцип діалектичного сполучення індукції і дедукції й ін.

Необхідність розгляду системної методології стосовно дослідження мережевої економіки пояснюється тим, що, по-перше, у межах системних досліджень до тепер не вироблена загальноприйнята думка з багатьох методологічних питань, що розкривають сутність мережевої економіки. І, по-друге, невизначеністю багатьох базових понять, що характеризують останню. До основних принципів системного підходу належать: принцип системної цілісності динаміки, яка забезпечує синергетичний ефект дії різномірних підсистем мережевої економіки; принцип мультиплікативності, принцип структурності, принцип наступності й ін.

Інституційний підхід до мережевої економіки передбачає, що добробут господарюючих суб'єктів залежить не стільки від наявних ресурсів, скільки від тих інституційних рамок, у межах яких суб'єкти можуть їх використовувати. При обґрунтуванні

методології її дослідження необхідно перенести акцент на структуру соціальних, правових й організаційних інститутів як формальних, так і неформальних, способи їх впливу на раціональність поведінки учасників мережі. На нашу думку, до принципів дослідження мережевої економіки з точки зору інституційного підходу можна зарахувати наступні: принцип неоднорідності, принцип навчання, принцип холізму; принцип виживання найсильніших, принцип закріплення стійких відносин у відповідних інституціях, що визначають межі раціональної діяльності чи інституційне закріплення відносин.

Таким чином, діалектична методологія дослідження мережевої економіки дозволяє розглядати загальнофілософські аспекти її функціонування. Системна методологія пояснює і допомагає усвідомити появу нових властивостей системи за рахунок формування великої кількості зв'язків. Інституційна методологія вимагає концентрації уваги на контрактних і неформальних взаємодіях між учасниками мережі, дозволяє аналізувати соціально-економічні аспекти взаємодії. Такий підхід дозволяє виділити більш істотні і латентні особливості економічних явищ і процесів, визначити загальні закономірності функціонування мережевої економіки. Відповідно до такого підходу мережева економіка становить систему організації, регулювання, контролю, правил і форм діяльності суб'єктів у процесі взаємодії для узгодження різномірних інтересів учасників, досягнення певної мети, вирішення конкретних завдань.

Основу мережевої економіки становлять економічні мережі, які можуть розглядатися, по-перше, як нова організаційно-правова форма взаємодії й інтеграції учасників економічної діяльності, самостійних в економічному відношенні, тобто їх об'єднання через систему угод, контрактів, координацію їхньої діяльності і залучення нових партнерів. По-друге, як інститут, що визначає правила взаємодії й інтеграції економічних суб'єктів, які поділяють близьку систему цінностей. До складу економічної мережі входять на рівноправних умовах самостійні суб'єкти, які будують свої відносини на партнерських засадах і за принципом спільної власності на рівні мережі. Економічна мережа оптимально сполучає централізацію і децентралізацію між членами. Вона забезпечує мобільність, гнучкість, міцність й ефективність відповідно до нових умов і вимог. За своєю суттю, економічна мережа представляє нову інституцію у сучасній економіці, що сполучає в собі як ринкові механізми, так і характеристики підприємства, що демонструє табл. 1.

Класифікація економічних мереж здійснюється за різними ознаками: за стійкістю, ступенем відкритості, формами власності, часом існування, географічним розташуванням, організаційно-правовою формою тощо [2; 6; 9]. На наш погляд, чинну класифікацію економічних мереж доцільно доповнити такою ознакою, як сфера діяльності. У цьому випадку необхідно виділити виробничі мережі, інформаційні, соціально-економічні, інфраструктурні та інноваційні. Виробнича мережа охоплює підприємства, які мають стійкі чи потенційно існуючі технологічні й організаційні зв'язки, і спільно реалізують різні товари і послуги. Основою інформаційної мережі є використання інтелекту, знань і нових інформаційних технологій як основного відновлюваного ресурсу

Таблиця 1. Порівняльна характеристика ринку, фірми і мережі

Критерій порівняння	Ринок	Підприємство	Економічна мережа
Сутність	Вільна взаємодія підприємців і споживачів	Планове функціонування	Вільна взаємодія і співробітництво суб'єктів мережі
Базова одиниця економічного аналізу	Трансакція	Контракт найму	Взаємодія всередині мережі, зв'язки і контракти
Метод координації	Ціновий механізм	Адміністративні рішення	Ціновий механізм і узгодженість цілей
Динамічний фактор	Конкуренція	Стимули підприємця і персоналу	Співробітництво учасників мережі, конкуренція у зовнішніх зв'язках
Правова основа і форма погодження	Комерційне право і торговельні контракти	Цивільне право і контракт найму	Контракти, спільна чи перехресна власність, спільна ресурсно-сировинна база, формальні і неформальні інститути
Пріоритетна форма капіталу	Матеріальні ресурси і фізичний капітал	Придбання і застосування знань чи людського капіталу	Виробництво, поширення і комерціалізація знань, технологій і людського капіталу
Ризики	Опортуністична поведінка	Неналежне виконання функцій	Технологічні обмеження, суперечність інтересів
Стимули	Прибуток	Економія трансакційних витрат	Досягнення індивідуальних і колективних цілей

стійкого соціально-економічного розвитку.

Інфраструктурні мережі – це комплекс відповідних умов, що забезпечують сприятливий розвиток економіки і задовольняють потреби всього населення, а також умов ефективного вирішення важливих соціальних завдань розвитку суспільства.

До інфраструктурних мереж необхідно зарахувати транспортні мережі, мережі зв'язку, фінансові мережі й інституційні мережі. Соціально-економічна мережа – це сукупність стійких контактів чи подібних до них соціальних відносин між індивідами або групами. Інноваційні мережі зв'язують воедино весь процес створення, поширення і впровадження інновацій. Переваги інноваційних мереж полягають у тому, що вони, по-перше, є базою для виявлення нових форм і сутностей, оскільки основою їх існування є винаходи. По-друге, розростання мережі стрімко прискорює цикл «наука – виробництво – впровадження».

При цьому інноваційна мережа розглядається як спосіб переважно м'якої інтеграції. Вона характеризується певною структурою взаємозв'язків між учасниками інноваційного процесу, заснованою на довготермінових і стійких організаційно-господарських, виробничо-коопераційних, інформаційних та інших зв'язках (зафіксованих

контрактами та закріплених спільною або перехресною власністю і ресурсно-сировинною базою), а також на неформальних (соціальних й інституційних) відносинах, які відіграють помітну роль в інноваційній діяльності. Інноваційна мережа має переваги в умовах сучасного суспільства (табл. 2).

Інноваційні мережі мають наступні особливості:

- на відміну від традиційних інноваційно-активних підприємств, суб'єкти, які входять в інноваційну мережу, спільно використовують сукупні активи, що робить мережеву структуру більш гнучкою, збільшуючи її здатність адаптуватися до мінливого економічного середовища;
- в управлінні потоками ресурсів інноваційна мережа активно використовує ринкові механізми, які базуються на обміні інформацією та активній взаємодії учасників мережі;
- інноваційні мережі практикують розробку спільних проектів, що посилює зацікавленість учасників мережі і призводить до підвищення ефективності функціонування всієї мережі;
- інноваційні мережі стають об'єднанням постачальників, виробників, торговельних компаній, фінансових і кредитних організацій на

Таблиця 2. Порівняльний аналіз ринкової і мережевої форм організації інноваційної діяльності

Ознака	Форма організації інноваційної діяльності	
	Ринкова	Мережева
Пріоритет системного підходу	Рівноправність відносин економічних агентів	Підпорядкованість інтересів інноваційній мережі
Розміщення продуктивних сил	Економічне	Соціально-економічне
Обіг інноваційних товарів і капіталу	Регулюється конкурентними перевагами	Спрямований на задоволення соціально-економічних потреб в інноваціях
Адаптивність до змін зовнішнього середовища	Сприйнятливість до змін, які передаються через цінові сигнали	Високий ступінь координації учасників економічної діяльності
Відповідність умовам глобалізації	Використовується для підвищення ефективності ринкових відносин	Сприяє широкому (аж до повного) впровадженню у світову економіку

основі взаємного володіння акціями, що створює додаткові можливості для реалізації економічно ефективної взаємодії, розробки спільної ринкової стратегії і підвищення зацікавленості всіх учасників мережі.

Формування економічних інноваційних структур та інституцій становить процес аналізу факторів і обставин, підбору і поєднання відповідних економічних об'єктів в єдину мережу. Сьогодні чинні мережеві механізми організації взаємодії суб'єктів, пов'язаних з виробництвом і реалізацією інноваційної продукції, не повною мірою враховують можливості зазначених інтегрованих утворень щодо підвищення ефективності інноваційної діяльності. При формуванні інноваційних мереж необхідно враховувати фактори, що визначають вектор сучасного розвитку, – демографічний, екологічний і технологічний фактори. Ці фактори розвитку створюють умови для формування інноваційних мереж. До таких умов, передусім, належать гуманізація економічного зростання, екологізація технічного прогресу, демілітаризація науки і технологій, глобалізація науково-технологічного перевороту тощо. Ці фактори і умови породжують необхідність формування нової інноваційної парадигми розвитку людства і всіх країн та розробки методологічних принципів формування інноваційних мереж.

Загальними методологічними принципами формування інноваційних мереж є ідеї Й. Шумпетера

[8] про конкуренцію на основі інновацій як головного фактора економічної динаміки і про роль інституційного контексту інноваційної діяльності як фактора, що прямо впливає на її зміст і структуру.

На наш погляд, економічна наука виробила головні принципи, за якими можуть формуватися інноваційні мережі та які мають враховуватися на мегарівні (міжнародному) при побудові міжнародних інноваційних мереж, на макрорівні (державному) при побудові національних інноваційних мереж, на мезорівні (регіональному і галузевому) при побудові регіональних і галузевих інноваційних мереж, а також на мікрорівні (підприємства) при побудові інноваційних команд. До таких принципів належать: принцип добровільності, принцип єдності, принцип самостійності учасників мережі, принцип визначення взаємозв'язку між членами мережі, принцип економічної стійкості, принцип діалектичного розподілу прав і відповідальності, принцип постійного оновлення і розвитку, принцип цілеспрямованої концентрації власності, принцип забезпечення оптимальних взаємин індивіда і команди, принцип координації та ін.

Учасниками мережі є самостійні господарюючі суб'єкти, які добровільно беруть участь у єдиній економічній мережі на основі партнерського контракту. Склад учасників інноваційної мережі наведено на рис. 1.

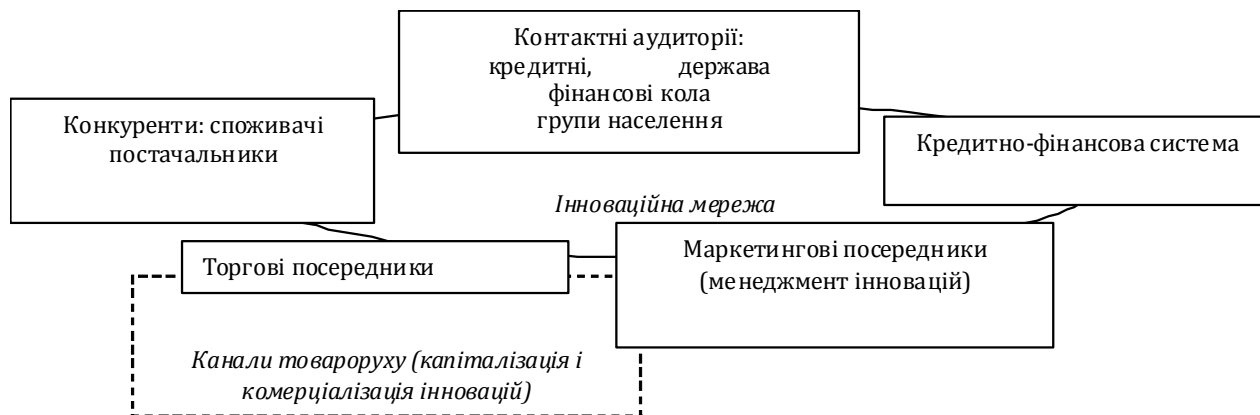


Рис. 1. Учасники інноваційної мережі

Ядром економічної інноваційної структури мережевого типу є суб'єкт чи група суб'єктів, які відіграють головну роль у мережі в усіх сферах. На ядро припадає основна інноваційна діяльність мережі. Інші члени збираються навколо ядра, виконують свої функції, узгоджені з ним. З цієї точки зору інноваційні мережі можуть бути двох типів: з ядром і без нього. Ядерна інноваційна мережа – це мережа, в якій сформоване хоча б одне ядро. Рівномірна інноваційна мережа без ядра учасника – це мережа, в якій всі учасники рівноправні незалежно від їх функції, значення, завдання, розміру й інших ознак.

На основі теоретичного аналізу різних видів інноваційних мереж можна виділити різні їх форми і види в реальній економіці. Першою моделлю інноваційної мережі на мегарівні сучасної економіки є глобальний науковий простір, який за своїми властивостями можна охарактеризувати як багатоядерну динамічну інноваційну мережу. Ядрами світової інноваційної мережі в XXI сторіччі є США,

Японія, ФРН, Франція і Великобританія. Ці країни помітно випереджають інші країни світу. На ці 5 держав припадає близько 80% світових асигнувань у наукові дослідження, і в них зосереджено понад 50% світового наукового потенціалу. Формування глобальних світових інноваційних мереж має відбуватися на основі формування кластерів інновацій. Кластери – це конгломерати бізнесу, індустрії та науки навколо інновацій, аналогів яких у світі не існує. З цієї точки зору Україні необхідно формувати інноваційну політику в областях, де її позиції є найбільш сильними ще з часів набуття незалежності. Зокрема, Україна має конкурентні переваги в таких царинах, як створення нових видів продукції важкого машинобудування, унікальних технологій життєзабезпечення, перспективні інтелектуальні системи, винаходи принципово нових енергосистем, новітні розробки в аерокосмічній області тощо.

Другою моделлю інноваційних мереж вже на

макрорівні економіки є національні інноваційні системи (НІС). По суті НІС – це стабільні рівномірні інноваційні мережі, де центром управління є держава, навколо якої на довгостроковій основі групуються суб'єкти інноваційної діяльності й інші структури, які забезпечують ефективність наукової, творчої, інтелектуальної й інноваційної діяльності.

Наступним видом інноваційної мережі на мезорівні є регіональні і галузеві інноваційні комплекси, які формуються на базі кластерного підходу. Кластери становлять однадерні стабільні мережі. Ядром кластера виступає велике підприємство або сукупність подібних підприємств, які за допомогою вертикальних, а також горизонтальних зв'язків взаємодіють з іншими організаціями, які беруть участь у кластері. Крім ядра існують також допоміжні організації, які забезпечують необхідні технології, інформацію, капітал, інфраструктуру. В Україні поки можна говорити про наявність потенційних кластерів, серед яких – хімічні в Сумській і Київській області, металургійні та машинобудівні – в Дніпропетровській, Запорізькій, Донецькій і Луганській областях, енергетика – Донецькій області, лісовидобувний – в Закарпатській, Івано-Франківській і Житомирській областях. Деякі кластери виникли ще за радянських часів. Наприклад, сільськогосподарський – в Чернігівській і Полтавській областях, туристичний – в Криму, Прикарпатті і Закарпатті. Інституційне закріплення кластерів, прийняття відповідних державних програм дозволить регіонам більш результативно виконувати свої функції зі створення необхідної інфраструктури для реалізації стратегічних проектів, у тому числі - і в інноваційній сфері.

Ще однією формою інноваційної мережі вже на мікрорівні є інноваційно-активні підприємства. Це однадерні динамічні інноваційні мережі. Ядром такої мережі є інноваційні команди, навколо яких групуються інші підрозділи підприємства. Інноваційні команди – це порівняно новий напрям у менеджменті інноваційної діяльності. Визначальною рисою інноваційних команд є не просто готовність до ризику і напруженої боротьби, а готовність освоювати той ринок, на якому вони свідомо збираються працювати. До складу інноваційної команди можуть входити вчені, конструктори, винахідники, підприємці, менеджери, маркетингологи, фінансисти й ін. Інноваційні команди мають володіти здатністю до прийняття гнучких і правильних рішень, необхідним комплексом базових знань в області бізнесу і змісту інновацій, розподілом повноважень, впливом на цільовий або виникаючий ринок, доступністю інвестицій.

У наш час саме економічні структури й інститути мережевого типу відповідають вимогам соціальної, економічної й організаційної сфер суспільного життя. Вони ототожнюються зі створенням і виробництвом інновацій, їх капіталізацією і впровадженням в економічний оборот. Стратегія побудови і розвитку економічних інноваційних структур та інституцій мережевого типу передбачає аналіз, розробку і впровадження складної, взаємопов'язаної системи дій, цілеорієнтованих на досягнення конкретних параметрів розвитку інноваційної сфери, що приводить до перетворення інших сфер економіки. Система стратегічного планування і управління утворює цілісний механізм стимулювання інноваційної активності населення, підприємств і держави. Механізм реалізації стратегії побудови і

розвитку економічних інноваційних структур і інституцій мережевого типу спрямований на вирішення трьох стратегічних завдань. По-перше, активізація реалізації проривних проектів. Тут необхідним є формування центрів компетенцій, створення і підтримка підприємств, конкурентоздатних на глобальному ринку. По-друге, створення технологічної бази нового покоління на базі створення мережі, яка поєднує найбільші наукові центри і малі лабораторії. По-третє, створення умов для модернізації масових виробництв, включно із системною підтримкою інвестиційної та інноваційної активності, формування системи узгодження розвитку технологій, співфінансування розвитку технологій, створення середовища малих інноваційних компаній тощо.

Таким чином, формування механізму реалізації стратегії побудови і розвитку економічних інноваційних структур та інституцій мережевого типу дозволить Україні в доволі стислі терміни реалізувати накопичений потенціал, вирішити багато соціально-економічних завдань, посісти позицію лідера на світових ринках.

Список літератури

1. Абалкин, Л. Вызовы нового века [Текст] / Л. Абалкин. – М.: Институт экономики РАН, 2001. – 287 с.
2. Гольдштейн, Г. Я. Инновационный менеджмент [Текст] / Г. Я. Гольдштейн. – Таганрог: ТРТУ, 1998.
3. Горфинкель, В. Я. Экономика предприятия [Текст] : учебник / В. Я. Горфинкель, В. А. Швандар. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2007. – 670 с.
4. Інвестиційно-інноваційні аспекти впливу фінансової інфраструктури на розвиток національного господарства України [Текст] : колективна монографія / за заг. ред. С. О. Смирнова. – Дніпропетровськ: Біла К.О., 2010. – 360 с.
5. Ильенкова, С. Д. Инновационный менеджмент [Текст] : учебник для вузов / С. Д. Ильенкова, Л. М. Гохберг, С. Ю. Ягудин. – М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 1997. – 327 с.
6. Рюэгг-Штюрм, Й. Сетевые организационно-управленческие формы – мода или необходимость? [Текст] / Й. Рюэгг-Штюрм // Менеджмент и маркетинг. – 2000. – № 6.
7. Тридід, О. М. Організаційно-економічний механізм стратегічного розвитку підприємства [Текст] : монографія / О. М. Тридід. – Х.: Вид. ХДЕУ, 2002. – 364 с.
8. Шумпетер, Й. А. История экономического анализа [Текст] / Й. А. Шумпетер. – В трех томах. – Том 3. – М.: Институт «Экономическая школа», Высшая школа экономики, 2001.
9. Arrow, K. J. General economic equilibrium: purpose, analytic techniques, collective choice [Text] / K. J. Arrow // Economic sciences, 1969-1980 / ed. by A. Lindbeck. Singapore, 1992.
10. Freeman, C. Technology Policy and Economic Performance [Text] / C. Freeman. – London, Printer Publishers, 1987.

РЕЗЮМЕ

Быкова Вероника, Котлова Лидия, Ряснянский Юрий

Концептуальные основы организации деятельности экономических инновационных структур сетевого типа

Изложены основные положения исследования сетевой экономики на основе системно-диалектического и институционального подходов и раскрыты принципы формирования инновационных сетей с учетом их структуры и параметров состояния на мега-, макро-, мезо- и микроуровнях экономической системы.

RESUME

Bykova Veronica, Kotlova Lidia, Ryasnyanskyi Yuriy

Conceptual framework of economic activities of innovative structures of network type

The basic aspects of research of network economy on the basis of system-dialectical and institutional approaches are represented. Principles of formation of innovative networks taking into account their structure and parameters of the mega-, macro-, meso- and micro economic system are determined.

Стаття надійшла до редакції 12.12.2011 р.