

3. Бойко А.Л. Экология вирусов / А.Л. Бойко. — К.: Вища шк., 1990. — 165 с.
4. Головач Г.С. Економічна ефективність виробництва хмелю в Україні / Г.С. Головач // Економіка АПК. — 2003. — № 6. — С. 83–85.
5. Зіновчук В.В. Тенденції розвитку галузі хмелярства у Житомирській області / В.В. Зіновчук, В.В. Шабликін, Т.М. Ратошнюк // Вісн. ДАУ — 2005. — № 2. — С. 243–252.
6. Інноваційний шлях розвитку хмелярства / Ю.І. Савченко, В.Б. Ковальов, Т.Ю. Приймачук та ін.; за ред. Ю.І. Савченка. — Житомир: Рута, 2011. — 112 с.
7. Каталог сортів хмелю, дозволених до поширення в Україні / І.П. Штанько, В.В. Шабликін, К.П. Михайліченко та ін. — Житомир: Полісся, 2010. — 68 с.
8. Лященко Н.И. Биохимия и химия хмелепродуктов / Н.И. Лященко. — Житомир: Полісся. — 2002. — 388 с.
9. Лященко Н.И. Физиология и биохимия хмеля / Н.И. Лященко, Н.Г. Михайлов, Р.И. Рудык. — Житомир: Полісся. — 2004. — 408 с.
10. Мельничук М.Д. ДНК — ідентифікація генотипів хмелю звичайного (*Humulus lupulus* L.) на основі SSR-маркерів: Методичні рекомендації / М.Д. Мельничук, В.В. Оверченко, В.Г. Спирidonov, М.Ф. Парій. — К. — 2008. — 25 с.
11. Мельничук М.Д. Хміль звичайний (*Humulus lupulus* L.) від клітини до рослини. Нор: From cell to plant. ATLAS / М.Д. Мельничук, А.Л. Бойко, І.П. Григорюк та ін. — К.: НУБіП України, 2014. — 181 с.
12. Український хміль. Яка його якість? / Р. Рудик, Л. Проценко, І. Пасічник та ін. // Аграрний тиждень. — 2012. — № 23 (235). — С. 13–14.
13. Boyko A. Phytoviruses as indicators of Environmental / A. Boyko. — К.: Proceedings of the NATO Advanced Research Workshop on Ecological Standardization and Equidosisimetry for Radioecology and Environmental Ecology. — 2002. — 57–64 p.

УДК 336.02 : 330.15

ЦІЛЬОВІ ОРІЄНТИРИ ФОРМУВАННЯ ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ВОДНО-РЕСУРСНИХ КАПІТАЛІВ

Л.В. Левковська

*доктор економічних наук, старший науковий співробітник,
завідувач відділу економічних проблем водокористування*

В.М. Мандзик

*кандидат економічних наук, старший науковий співробітник відділу
економічних проблем водокористування*

ДУ «Інститут економіки природокористування та сталого розвитку НАН України»

Проаналізовано проблеми фінансового забезпечення водогосподарського комплексу та поглиблено теоретико-методологічні засади капіталізації водних ресурсів. Розкрито сучасні методи аналізу складних господарських систем та на їх основі розроблено декомпозиційну схему водогосподарських фракталів, де визначено цільові орієнтири, можливості та загрози формування територіальних водно-ресурсних капіталів.

Ключові слова: водні ресурси, капіталізація, декомпозиція, водогосподарський фрактал, фінансові ринки.

На сучасному етапі розвитку водогосподарського комплексу України одне з головних завдань полягає в тому, щоб підвищити ефективність системи управління водними ресурсами шляхом створення прозорих умов їхньої капіталізації. Виконання цього завдання дасть можливість використовувати додаткові фінансові важелі для розвитку економічної підсистеми водогосподарського комплексу з метою реалізації на практиці основних принципів сталого водокористування. Формування територіальних водно-ресурсних капіталів має

стати важливим регулятором процесу використання водоресурсного потенціалу України та забезпечити умови його розширеного відтворення через нагромадження еколого-економічних активів. Це дасть змогу якісно розширити доходи державного бюджету і, відповідно, вирішити низку соціально-економічних та екологічних завдань. Водночас капіталізація доходів водокористувачів сприятиме переорієнтації фінансового механізму управління водними ресурсами економіки країни в напрямі зменшення частки прямого фінансового забезпечення

(дотування) водогосподарського комплексу до поступового збільшення частки самофінансування, що забезпечить розширене відтворення водогосподарського потенціалу.

Вивченню проблеми формування територіальних природо-ресурсних капіталів присвячена низка наукових праць [1–8], де, зокрема, зазначається, що капіталізація активів є ключовим показником можливості економічної модернізації країни. Значимість підвищення капіталізації проявляється також у контексті необхідності розвитку фінансової системи України. Можливість побудови ефективної фінансової системи визначається рівнем капіталізації активів як вартості капітальної бази країни. Проте в науковій літературі ще немає однозначного визначення механізму капіталізації саме водогосподарських об'єктів.

У цій статті подано розробку цільових орієнтирів та поглиблені методи формування територіальних водогосподарських капіталів.

Одним зі складових елементів управлінського формування територіальних водно-ресурсних капіталів у водному господарстві в сучасних умовах є збільшення ринкової вартості активів, які обертаються в їхньому просторі. Тому політика розвитку територій повинна бути спрямована на збільшення вартості активів території, а всі стратегічні управлінські рішення на всіх рівнях управління — на поліпшення ключових факторів, що впливають на вартість і привабливість території в її інвестиційному та соціальному аспектах.

Крім того, важливою стратегічною метою територіальної та загальнонаціональної економічної політики стає визначення й створення умов для реалізації довгострокових інвестиційних пріоритетів. З огляду на зазначене, доцільним вбачається цілеспрямоване конструювання такого середовища, в якому найбільш затребуваним виявляється той капітал, що є найдоступнішим. Можливість отримання доходів від використання власних активів є важливою передумовою сталого розвитку території [7].

До різних видів активів території застосовуються неоднакові підходи до оцінювання їхньої вартості. Часто один і той самий актив можна оцінити з різних точок зору. Це зумовлено комплексністю та багатоваріантністю його використання, що суттєво ускладнює його об'єктивну оцінку. Наприклад, для такого територіального активу, як природні ресурси, можна застосовувати всі різні підходи. При використанні кожного підходу до оцінювання капіталізації певного активу на території можна виділити різноманітні шляхи та напрями підвищення його вартості, а також пов'язаних з ним активів. Тут можна вибудувати ланцюг

капіталізації регіону, пов'язуючи заходи щодо підвищення вартості одних активів з аналогічними заходами щодо інших активів.

Оскільки територіальні активи тісно взаємопов'язані і багато в чому визначають структуру та спеціалізацію економіки, то найважливішою їхньою властивістю є комплексність, яка дає змогу досягти синергетичного ефекту щодо капіталізації території. На підтвердження цього положення окремі вчені наводять такі міркування. Зрозуміло, що капіталізацію ресурсорієнтованого регіону навряд чи вдасться істотно підвищити тільки за рахунок залучення в обіг нових природних ресурсів (тобто збільшення фізичної вартості даного активу), оскільки значна їхня частина продовжуватиме обертатися і перетворюватися на інші форми капіталу за межами місць їхньої розробки (тобто регіону). А тому збільшити капіталізацію регіону можна тільки за рахунок поглиблення переробки видобутих на його території ресурсів, вибудовуючи власну виробничу й товарну логістику з використанням резидентних структур. Внаслідок реалізації цих заходів підвищується не тільки фізична вартість активу, а й його відносна вартість та ефективність використання [6].

Найважливішою складовою плану побудови потужної суверенної фінансової системи України повинна стати програма капіталізації неринкових на сьогодні елементів національного багатства — води, землі, надр, лісу, інтелектуальної власності тощо.

Сучасні фінансові компанії націлюються на нові, чіткіше визначені класи активів, такі як «інфраструктура», особливе місце серед яких посідають водопостачання і водні ресурси, управління водовідведенням та очищенням стічних вод, зрошувальні системи та ін. Цей особливий клас активів сприймається як значно цікавіший і цінніший, ніж раніше вважалося, і не тільки тому, що він забезпечує передбачуваний і надійний потік доходів протягом тривалого періоду, а й тому, що обслуговування інфраструктури, як правило, залежить від квазімонополістичних відносин зі своїми клієнтами. При цьому зазначене ускладнюється тим, що навіть після хвилі приватизації значна частина інфраструктури, як і раніше, має тісний зв'язок з державою — у формі контрактів або регулювання.

Таким чином, дуже важливо звернути увагу на базу світової фінансової системи. Тут необхідно встановити правильний баланс, зосередивши увагу на нових розробках у виявленні інших джерел доходів, які можуть бути об'єднані і використані як застава. Важливо показати, що нові бізнес-моделі і великі об'єднання можуть бути побудовані на зворотному

боці цієї застави, використовуючи поєднання нових форм спеціальних знань з обчислювальною потужністю та програмним забезпеченням, шляхом формування нових джерел доходів за рахунок наявних портфелів та розширення спектра існуючих портфелів або шляхом виявлення абсолютно нових потоків доходів. Важливо ідентифікувати особливу географію доходів, які раніше вважалися незначними (дріб'язковими) або закритими (забороненими), і включити їх у фінансову систему.

Одними з таких ресурсів, які неповністю включені в ринковий обіг, є водні. Важливим у цьому контексті постає вибір політики управління водними ресурсами. Для формування політики щодо капіталізації водних ресурсів необхідно визначити напрями стимулювання розвитку та оптимальну політику управління. По суті, проблематика зводиться до пошуку шляхів максимізації водної ренти і її раціонального використання в цілях сталого розвитку територіальних утворень. Для цього необхідно застосовувати сучасні механізми трансформації водних ресурсів у фінансовий капітал, який може відтворюватись на фінансових ринках [8].

Таким чином, капіталізація являє собою складний процес перетворення факторів виробництва на капітал в економічних системах на засадах гармонізації інтересів суб'єктів господарювання з метою забезпечення сталого розвитку національних територіальних утворень. Відповідно капіталізація сфери водокористування передбачає надання водним ресурсам такої форми капіталу, в процесі раціонального використання якого максимізується водна рента.

Серед перешкод поліпшенню інвестиційної привабливості капіталізації водних ресурсів можна виділити такі: гострий дефіцит довгострокових фінансових ресурсів, недостатньо розвинутий механізм коротко- та середньострокового рефінансування, відставання розвитку законодавчої бази, надлишкове адміністративне навантаження, слабкість механізмів захисту фінансового суверенітету, несприятлива для фінансового забезпечення водних ресурсів диверсифікація активів низки найбільших банків.

Задля подолання вищезазначених факторів стримування подальшого розвитку фінансової системи України, що сприятиме формуванню територіальних водноресурсних капіталів, слід враховувати те, що водні ресурси є засобом виробництва в багатьох сферах діяльності. Саме тому необхідна робота щодо формування системи домінант формуванню територіальних водноресурсних капіталів в окремих ланках господарського комплексу.

В одних галузях водні ресурси є засобом праці, в інших — предметом праці. Саме цей фактор і визначає функціональну спрямованість води й тим самим — масштаби, способи та темпи її використання в господарському обороті. Крім того, водні ресурси можуть виступати у формі послуги чи готового продукту (гаряче водопостачання та бутильована вода) й у формі ресурсу, за використання якого стягується відповідна плата [4].

Усі ці аргументи дають підстави говорити про необхідність пріоритетних напрямів та цільових орієнтирів щодо формування територіальних водно-ресурсних капіталів для окремих сфер господарської діяльності, виходячи з ролі водних ресурсів у розширеному відтворенні їх потужностей. Адже не можна уніфікувати пріоритети використання водних ресурсів у сфері житлово-комунального господарства та у сфері сільськогосподарського водопостачання, а тим більше поширювати домінанти водокористування у сфері гідроенергетики і водного транспорту на інші ланки водного господарства. Це стосується як формування системи контролю за водокористуванням, так і розроблення цільових орієнтирів формування територіальних водноресурсних капіталів. На жаль, попередня практика засвідчує зворотне: національна водна політика тривалий час оперувала уніфікованими прийомами, які не враховували галузевої специфіки водокористування, і це призвело до значних перекосів у водозабезпеченості окремих сфер діяльності [1; 3].

Одним із пріоритетних сучасних наукових методів визначення пріоритетних напрямів та цільових орієнтирів щодо формування територіальних водноресурсних капіталів для окремих сфер господарської діяльності є застосування методу декомпозиції з метою виділення фрактальних водно-господарських систем. Приклад водогосподарських фракталів, сформованих за допомогою методу декомпозиції, представлений на рис. 1.

Виділення класів і об'єктів — одне з найскладніших завдань об'єктозорієнтованого проектування, яка здійснюється в процесі декомпозиції ключових абстракцій водо-господарської системи [2].

Декомпозиція займає центральне місце в об'єктозорієнтованому аналізі і проектуванні. Під об'єктозорієнтованою декомпозицією розуміється процес розбиття системи на частини, що відповідають об'єктам предметної області. Практичне застосування об'єктозорієнтованого проектування призводить до об'єктно-орієнтованої декомпозиції, при якій ми розглядаємо світ як сукупність об'єктів, узгоджено діючих для забезпечення необхідного поведіння.

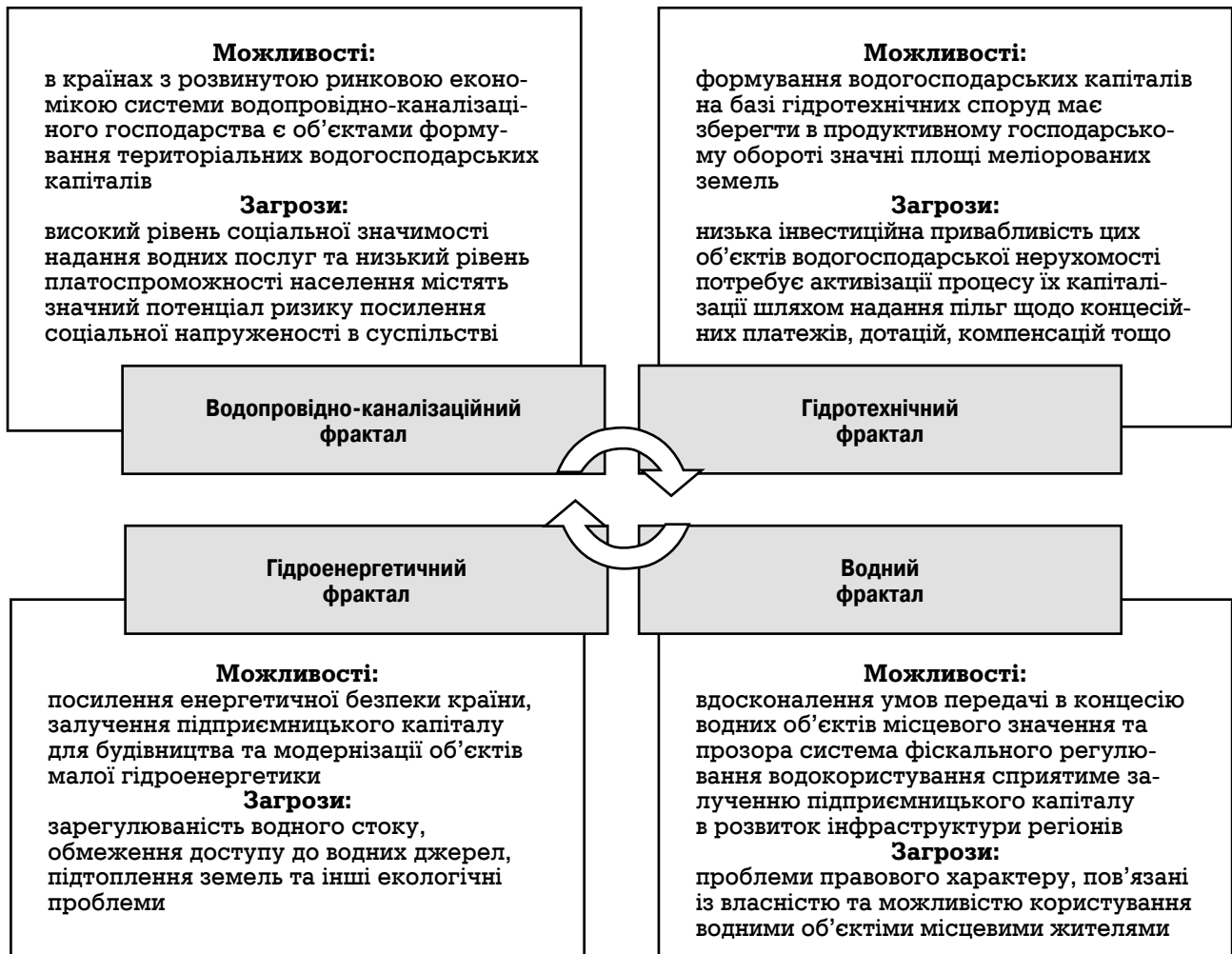


Рис. 1. Декомпозиційна схема цільових орієнтирів формування водогосподарських фракталів

З проблемою декомпозиції дослідники раніше стикалися при проектуванні та аналізі складних адміністративних, господарських, виробничих систем. У цих процесах дуже часто безпосереднє вивчення об'єкта в цілому як системи неможливе через його складність. У цих випадках доводиться розчленовувати об'єкт на кінцеве число частин, враховуючи зв'язки між ними, що характеризують їхню взаємодію. Тут і починається інтерпретація досліджуваного об'єкта як складної системи, а його частин — як підсистем.

Якщо деякі підсистеми виявляються все ще надмірно складними, кожна з них розділяється (зі збереженням зв'язків) на кінцеве число дрібніших підсистем. Процедура поділу підсистем триває до отримання таких підсистем, які в умовах такого завдання будуть визнані досить простими та зручними для безпосереднього вивчення. Підсистеми, що не підлягають подальшому розчленуванню, стають базовими елементами складної системи.

Базовими елементами декомпозиції водогосподарського комплексу, на нашу думку, повинні бути фрактальні господарські системи. В організаційно-економічній сфері фрактальні виробничі системи самоорганізовані в структурні одиниці, для яких характерні оперативність (послідовність операцій оптимально організовується за допомогою відповідних методів) та власна тактика і стратегія (в динамічному процесі фрактали самі ставлять і формують свої завдання, а також дбають про внутрішні і зовнішні відносини). Спільні ознаки водогосподарських фракталів: подібність, самоорганізація, оптимізація, цільова орієнтація, динаміка [5].

Подоба фракталів передбачає відмінності між ними: по фрактальній геометрії завжди є лише схожі структури, але ніколи не буває однакових. Через різноманіття можливих рішень окремих проблем фрактали, які мають ідентичні цілі, а також вхідні і вихідні параметри, можуть бути по-різному структуро-

вані всередині єдиної водогосподарської системи.

При управлінні фрактальною виробничою системою мікроекономічного рівня (рівень підприємства, внутрішньокорпоративний рівень) роль організації системи істотно переважає над роллю самоорганізації. Однак управлінські впливи в цьому випадку повинні бути адекватними тенденціям змін до самоорганізованої макроекономічної системи та методологічно відповідати уявленню еволюціонізму з позицій синергетики. З цього випливає висновок про те, що глобальні цілі підприємства водогосподарського комплексу необхідно реалізовувати в фрактальних системах локально.

Утворення фрактальних водогосподарських систем — підхід, який дає можливість діяти фракталам в умовах, наближених до ринкових, у яких функціонує підприємство в цілому, а також швидко реагувати на мінливу ситуацію. У граничних випадках це призводить до правової самостійності фракталів і, отже, до організаційного розпаду корпорації. На практиці таке явище спостерігається у великих конгломератах, що виникли в результаті диверсифікації або придбання бізнесу. Перехід до децентралізованих принципів організації та управління — єдина можливість вивести такий некерований конгломерат на шлях сталого функціонування.

Остання обставина є головним доказом на користь використання фрактального підходу при вирішенні завдань формування інноваційних водогосподарських систем та водогосподарських капіталів у масштабах регіону, оскільки створена у форматі фрактальної виробничої системи може розвиватися як інноваційно орієнтована і забезпечувати тим самим відтворення відпрацьованих у ній інноваційних практик.

ВИСНОВКИ

Підприємства водогосподарського комплексу не відзначаються достатньо високим рівнем економічної ефективності. Це зумовлено як об'єктивними, так і суб'єктивними чинниками. Об'єктивні чинники: необхідність відтворення, відновлення та охорони водних ресурсів як складової національного багатства (і комерційний інтерес тут найчастіше не є превалюючим), створення умов для безпечного проживання населення в паводконебезпечних районах та в районах традиційних селевих потоків, ліквідації наслідків підтоплень населених пунктів як природного, так і техногенного походження. Суб'єктивні чинники: бюджетне фінансування переважної більшості робіт формує низьку мотивацію щодо реалізації перспективних комерційних проектів; не отримав чіткої правової регламентації й перелік надання платних

водогосподарських послуг; Немає необхідного консалтингу щодо взаємодії з підприємницькими структурами і набули поширення непрозорі взаємовідносини з муніципальними та регіональними органами влади; недосконалими є й самі організаційно-правові форми водогосподарського підприємництва.

Останнє якраз і породжує цілий ланцюг фінансових та організаційних негативів у зв'язку з тим, що відсутні центри відповідальності за результати господарської діяльності, фонди матеріального стимулювання впровадження водоохоронних і водогосподарських інноваційних проектів, перспективи інтеграції з науково-дослідними та фінансово-кредитними установами. Подолати цей інституціональний розрив шляхом трансформації існуючих організаційно-правових форм у нові надто проблематично з огляду на об'єктивну обмеженість рівня капіталізації суб'єктів водогосподарської діяльності. Необхідно шукати форми інтеграції цих підприємств у корпоративні структури з високоефективним менеджментом та сучасною системою управління фінансовими потоками, що стане основою формування територіальних водогосподарських капіталів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Андрощук І.І. Інституціоналізація сучасних форм інвестиційного забезпечення сфери водокористування: регіональний аспект / І.І. Андрощук // Економіст. — 2013. — № 1. — С. 48–50.
2. Бусленко Н.П. Моделирование сложных систем / Н.П. Бусленко. — М.: Наука. — 1978.
3. Голян В.А. Інвестиційне забезпечення сфери водокористування: інституціональне підґрунтя та галузеві особливості / В.А. Голян, І.І. Андрощук // Економіст. — 2013. — № 8. — С. 36–43.
4. Голян В.А. Інституціональне середовище водокористування: сучасний стан та механізми вдосконалення: Монографія / В.А. Голян. — Луцьк: Твердиня, 2009. — 592 с.
5. Ешугова С.К. Фрактальные методы в управлении развитием предприятий агропромышленного комплекса / С.К. Ешугова // Вестн. Адыгейск. гос. ун-та. — Серия 5: Экономика, 2012. — С. 244–248.
6. Капіталізація природних ресурсів: монографія / за заг. ред. акад. НААН України М.А. Хвесик. — К.: ДУ ІЕПСР НАН України, 2014. — 268 с.
7. Пилипів В.В. Управління відтворенням територіальних економічних систем у фінансовому просторі / В.В. Пилипів. — К.: РВПС України НАН України. — 400 с.
8. Формування рентних відносин у водному господарстві України: монографія / за заг. ред. акад. НААН України, М.А. Хвесик. — К.: ДУ ІЕПСР НАН України, 2014. — 328 с.