

**О. В. Гладкий**

*Київський національний університет імені  
Тараса Шевченка,  
gladkey\_alex@univ.kiev.ua*

## **ІНФОРМАЦІЙНО-ВИРОБНИЧІ ЦИКЛИ ЯК НОВИЙ МЕХАНІЗМ ФУНКЦІОНУВАННЯ ПОСТІНДУСТРІАЛЬНИХ ТЕРИТОРІАЛЬНО- ВИРОБНИЧИХ СИСТЕМ**

**Постановка проблеми.** Радянське вчення про формування і розвиток територіально-виробничих комплексів (ТВК) було побудоване переважно на вченні М. М. Колосовського про енерговиробничі цикли (ЕВЦ) - сукупність виробничих процесів, що послідовно розгортаються на певній території на основі поєднання різних видів енергії і сировини, за допомогою яких виготовляється певна продукція і забезпечується відповідний економічний ефект виробництва. Енерговиробничі цикли передбачали наявність наскрізного потоку енергії і достатньої кількості сировинних ресурсів, що перетворювались під його впливом від первинних форм - видобутої і обробленої сировини - до кінцевої готової продукції всіх видів, яку можна виробляти на місці, виходячи з наближення виробництва до джерел сировини й енергії і раціонального використання всіх компонентів сировинних та енергетичних ресурсів [2].

Однак, в наші часи, в умовах розвитку постіндустріального (а краще: інформаційного) суспільства, роль природних джерел енергії у виробництві різноманітних матеріальних і духовних благ поступово зменшується. Натомість, основною рушійною силою виробничих процесів на території, в межах певних територіально-виробничих комплексів (краще: систем) стає інформація та інформаційні ресурси. Саме інформація наразі забезпечує бурхливий розвиток наукоємних інноваційних передових галузей промислового виробництва і соціального комплексу, саме від безперервного і невпинного, циклічного потоку інформації залежить науково-технічний прогрес, економічна

ефективність виробництва та якість суспільного життя. Отже, дослідження інформаційно-виробничих циклів набуває в наш час особливої актуальності.

**Аналіз останніх публікацій та досліджень.** Формування вчення про енерговиробничі цикли в нашій країні широко здійснювалось в радянський період розвитку наукових досліджень. Відштовхуючись від фундаментальних праць М. М. Колосовського, ідею енерговиробничих циклів в своїх працях розкривали М.І. Шраг, М.М. Паламарчук, А.Т. Хрущов, С. І. Іщук, О. І. Шаблій та ін. Інформаційні ресурси та їх роль у формуванні локальних територіально-виробничих систем (ТВС) розкриваються в роботах А. В. Степаненка, Г. П. Підгрушного, М. В. Багрова, С. І. Іщука, І. О. Пилипенка, Д. С. Мальчикової та ін. За кордоном, питання інформаційних ресурсів та їх впливу на виробництво піднімались в роботах М. Хеенгунзена, П. Нійкампа, М. Бекманна, Г. Річардсона (Geenhuizen, M., Nijkamp, P., Bechmann, M.J., Richardson, H. W.), а також Масахіті Фуджити та Жан-Франсуа Тісса (Fujita, M., Thisse, J.-F.). Проте, питання формування та розвитку інформаційно-виробничих циклів ще детально не розглядалось.

**Формулювання мети і завдань.** Саме тому, метою даного дослідження є розкриття сутності інформаційно-виробничих циклів і механізму їх впливу на формування та розвиток господарства територіально-виробничих систем, а завданнями – порівняльна характеристика концепцій енерговиробничих та інформаційно-виробничих циклів, розкриття концептуальних положень останніх, аналіз видової структури та механізмів формування інформаційно-виробничих циклів, а також особливостей їх застосування в процесі господарського розвитку території з метою підвищення її економічної ефективності та покращення рівня життя людей.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Отже, в класичному розумінні питання, під енерговиробничим циклом розумілось таке поєднання на певній території різноманітних видів сировини і енергії, що забезпечувало високу ефективність виробництва (переважно, за валовими показниками) на всіх стадіях виготовлення продукції. Енергія, таким чином, виникаючи при

добуванні і обробці первинної паливно-енергетичної сировини, нібито проходила весь цикл виробництва до стадії готової продукції, кожного разу залишаючи свою окрему корисну частку при кожній трансформації, в кожному технологічному процесі – і нарешті вивільнюючись на кінцевій стадії, утворюючи розірваний цикл (випуск готової продукції не пов'язаної із видобутком нової енергії) або замкнений цикл (випуск готової продукції, яка в свою чергу орієнтована на добування нової енергії) [2].

Енерговиробничі цикли здебільшого мали незамкнений характер, що істотно знижувало ефективність застосування моделі в планових умовах. Також розвиток базових галузей господарства в межах ЕВЦ локальних ТВК не враховував пріоритетність формування високотехнологічних інноваційних видів промислового виробництва, які отримують найбільший економічний ефект. Модель ЕВЦ, в основі якої лежали зв'язки з постачання сировини, палива і енергії гальмувала процеси розвитку соціально спрямованих галузей господарства, як провідних сил розвитку інноваційного модульного промислового виробництва.

Тому, більш ефективною та сучасною, на нашу думку, в умовах формування постіндустріального інформаційного суспільства має стати модель інформаційно-виробничих циклів (ІВЦ). Замість потоку енергії, в цьому циклі ми маємо справу з наскрізним і безперервним потоком інформації. Виникнувши в середовищі формування передових інноваційних технологій, потік інформації справляє вирішальне значення на формування цілого ряду прогресивних наукоємних галузей господарства, визначаючи їх спеціалізацію, господарський профіль та економічну ефективність функціонування. В соціальному комплексі, інформаційний потік забезпечує універсальність та водночас індивідуальність надання послуг, підвищує їх якість, актуальність, доступність та всеохоплюваність, стимулює зростання асортименту та полегшує механізм отримання послуги [1;3].

Отже, при аналізі видової різноманітності ІВЦ слід перш за все проаналізувати ті галузі господарства, які найбільш повною мірою

користуються перевагами якісного й усестороннього інформаційного забезпечення їх технологічних процесів.

На нашу думку, класифікація ІВЦ повинна передбачати виділення їх груп, в основі кожної з яких повинні лежати окремі типи циклів. Відштовхуючись від праць І.В. Нікольського, який виділяв 7 груп ЕВЦ, можемо виділити наступні інформаційно-виробничі цикли: 1) цикли з інноваційної металургії і блюмінгу; 2) інноваційна електроенергетика на альтернативних відновлювальних джерелах; 3) цикли високотехнологічного інноваційного машинобудування і металообробки; 4) цикли високотехнологічної інноваційної хімії та виробництва новітніх конструкційних матеріалів; 5) цикли з виробництва продовольства на основі біохімії і генної інженерії; 6) цикли з виробництва високотехнологічних інноваційних соціальних послуг, пов'язаних із доступом до інформації та її розповсюдженням; 7) цикли прикладних інноваційних наукових досліджень та конструкторських рішень.

В кожній групі виділяються певні типи циклів, в кожному типі — ланки. Наприклад, група циклів з інноваційної металургії поділяється на два типи: металургію чорних металів і металургію кольорових металів. В першому типі є дві ланки - металургія руд високого ступеня очистки і інноваційний високотехнологічний блюмінг; а в другому також дві - рідкоземельних кольорових металів і малих металів.

Враховуючи необхідність генералізації виробничих процесів доцільно виділяти три найбільші групи ІВЦ, які на даному етапі розвитку виробництва сформувались в різних ТВС:

1. Цикли, що розвиваються на базі науково-технічної конструкторської інформації та пов'язані із поширенням інновацій в різних галузях електроенергетики, металургії, машинобудування, хімії тощо.

2. Цикли, що сформувались на основі академічної науки і освіти та визначають фундамент для подальших прикладних досліджень, які повною мірою реалізуються у попередній групі.

3. Цикли, що розвиваються на основі засобів зв'язку і комунікацій та сучасних інформаційних технологій (ІТ) та мають за мету збір, систематизацію і розповсюдження різного роду інформації серед кінцевих користувачів – споживачів інформаційних послуг, наприклад, за допомогою мережі Інтернет.

Інформаційно-виробничі цикли мають складну структуру і зв'язки. Як структурні утворення, ІВЦ складаються з таких одиниць: 1) елемент (виробництво); 2) стадія; 3) ланка; 4) елементарний цикл; 5) сукупність інформаційно-виробничих циклів. Виділяючи сукупність інформаційно-виробничих циклів, необхідно врахувати, що це цілий ряд інформаційно (краще: інформаційно-технологічно в межах ІТ) взаємозв'язаних виробництв різних галузей з багатьма відгалуженнями. В цих сукупностях інформаційно-технологічні поєднання називають «ланцюжками» виробництв. Кожен з таких «ланцюжків» є елементарним утворенням в більш складній сукупності.

В інформаційно-виробничих циклах слід обов'язково виділяти головний виробничий процес - стрижень циклу. Далі визначаються стадії і різні бічні відгалуження. Отже, навколо стрижня циклу – певного інформаційного потоку - формується взаємообумовлена сукупність допоміжних і обслуговуючих виробництв [2].

Цикли можуть бути повними і неповними (за термінологією М.М. Колосовського — «відсіченими»). Повнота циклу залежить від умов його розвитку на території ТВС, наявності джерел інформації, механізмів її перетворення на всіх стадіях виробничого процесу, ефективності виготовлення кінцевої продукції. Неповні цикли бувають у тих ТВС, які не мають власної інформаційної бази ("відсічені знизу"), а також там, де інформаційна складова виробництва в силу ряду структурно-господарських причин (переважання в регіоні низькоінноваційних виробництв, що не потребують значної інформаційної підтримки) економічно неефективна ("відсічені зверху").

Графічно цикл може бути представлений у вигляді дерева, стовбур якого утворюють основні виробництва вертикального сполучення (стрижня циклу), а гілками такого дерева є горизонтальні сполучення. Циклам виробництв

властива взаємообумовленість у виникненні і розвитку їх окремих ланок, а також взаємозв'язаність останніх на основі виробничо-економічних та загальноекономічних зв'язків.

Взаємозв'язок елементів інформаційно-виробничого циклу, його стадій і ланок можна проаналізувати на основі глибокого вивчення всіх форм внутрішніх зв'язків. Провідними серед них є:

1. Зв'язки, що сформувались на основі поширення науково-інноваційної техніко-технологічної інформації і ноу-хау<sup>1</sup>, інформації про патенти, розроблені винаходи, корисні моделі, раціоналізаторські рішення та ін. високотехнологічні новинки, які стимулюють розвиток прикладних наукових досліджень і конструкторських рішень. На їх основі забезпечується прогрес в сучасних галузях машинобудування, електроніки, робототехніки, інноваційній хімії, виробництві нових конструкційних матеріалів, біохімії та біоінженерії тощо. Найбільш стрімко подібні зв'язки розвиваються в таких ТВС, як технополіси, технопарки, території пріоритетного розвитку [1;3].

2. Зв'язки на основі поширення інформаційних потоків, згенерованих на основі комерційних видів економічної діяльності, розвитку кредитно-фінансової і банківської активності, міжнародних відносин, підприємництва. Концентрація цих видів діяльності, їх зв'язки та інформаційні ресурси, поєднуючись із відповідним зосередженням ресурсів фінансових, інноваційних, інтелектуальних, творчих визначають той унікальний комерційний ефект прибутковості, що приваблює фірми і підприємства до інформаційно та комунікаційно розвиненого середовища ТВС [4;5].

3. Зв'язки, пов'язані із бурхливим розвитком інформаційних технологій, масовим поширенням Інтернет-комунікацій, стільникового і супутникового зв'язку. Отримавши доступ до інформації і комунікацій, модульні інноваційні виробництва і фірми активно розвиваються і формуються в тих ТВС, де складаються найбільш вигідні економічні умови розвитку і досягається економія на використанні ресурсів землі і праці [4;5].

---

<sup>1</sup> Від англ. «know-how». Букв. «Знаю як». Синонім інноваційних технологій

Саме завдяки цим зв'язкам, підприємства певної ТВС, поєднані між собою в ІВЦ отримують цілий ряд додаткових економічних переваг, високі показники рентабельності і продуктивності праці та ефективності використання основних засобів. Моделювання наведених вище інформаційних і комунікаційних потоків в ІВЦ, на нашу думку, виступає одним із основних факторів регіональної конкурентоспроможності підприємства.

**Висновки з даного дослідження і перспективи подальших розвідок у цьому напрямку.** Таким чином, метод інформаційно-виробничих циклів дозволяє перейти від традиційного галузевого аналізу, заснованого на аналізі енергетичних потоків до комплексного інформаційного міжгалузевого. Застосування цього методу істотно збагачує арсенал засобів і прийомів при вивченні територіальної організації виробництва територіально-виробничих систем, заснованих на інноваційних передових наукоємних видах виробництва.

*Література:*

1. Географія Херсонщини: Навчальний посібник / Пилипенко І. О., Мальчикова Д. С. Єрмакова С. Л., Руденко М. М., Грачова О. М., Козловець А. В., Саркісов А. Ю. – Херсон: ПП Вишемирський В. С., 2007. – 221 с.
2. Ішук С. І. Територіально-виробничі комплекси і економічне районування (методологія, теорія). / Ішук С. І. – К.: Українсько-фінський інститут менеджменту і бізнесу, 1996. – 244 с.
3. Мальчикова Д. С. Теоретико-методологічні і методичні засади геопланування сільської місцевості на регіональному рівні: Монографія. – Д. С. Мальчикова. – Херсон: Грінь Д. С., 2014. – 362 с.
4. Fujita M. Economics of Agglomeration: cities, industrial location and regional growth. / M. Fujita, J.-F. Thisse. – Cambridge: Cambridge University Press, 2004. – 466 p.
5. Geenhuizen M. Urbanization, Industrial Dynamics, and Spatial Development: A Company Life History Approach / M. Geenhuizen, P. Nijkamp // Urban agglomerations and economic growth. (Publications of the Egon-Sohmen-Foundation). Papers of a conference held in Zurich in 1993. – Berlin: Springer-Verlag, 1995. – P. 39-79.