

УДК 911.3

СОНЬКО С.П.

СУЧАСНІ МЕТОДОЛОГІЧНІ НОВАЦІЇ В КОНЦЕПЦІЇ ЕНЕРГОВИРОБНИЧИХ ЦИКЛІВ

Енерговиробничі цикли (ЕВЦ) утворюють матеріально-технічну основу господарства, його структурні компоненти [13]. Але, “участь” нових інформаційно-спрямованих галузей в ЕВЦ поки що не визначена, оскільки концепція ЕВЦ спирається на старі уявлення та теоретичні підходи. Зокрема, в традиційних підходах дуже жорстко регламентуються уявлення про матеріальне та нематеріальне виробництво. Галузеве “наповнення” традиційних ЕВЦ складають лише галузі матеріального виробництва, які чомусь поступово приходять до занепаду. В той же час прогресивними темпами розвиваються галузі, що виробляють інформацію. Може настав час погодитись з тим, що інформація також матеріальна? На це запитання в своїх працях дає відповідь В.І.Вернадський, який глибоко переконаний, що людська думка є матеріальним явищем. Авторське бажання позбавитись вказаної методологічної суперечливості і визначило спрямованість пропонованого дослідження.

Теоретична невизначеність сучасної ролі теорії економічного районування і концепції ЕВЦ, на якій вона ґрунтується, є причиною того, що і досі на рівні державних керівних органів продукція чорної металургії (та інших ресурсоемних галузей), яка складає близько половини українського експорту, вважається “готовою продукцією” а не сировиною чи напівфабрикатом (як у розвинутих країнах). Певною мірою – це привід для самозаспокоєння і свідомої відмови від необхідності поборотись за місце в світовій економіці на ниві високих технологій. Примарність трендів подальшого “постіндустріального” поступу України (з позицій національного політичного і господарського істеблішменту) і необхідність усвідомлення реальних процесів, що відбуваються в галузевій структурі господарства України визначили зв’язок авторського доробку із важливими науковими та практичними завданнями.

Проблемам сучасної трансформації галузевої структури господарства присвячено багато публікацій. В них досліджуються глобальні тенденції розвитку промислових технологій і формування в зв’язку з цим виробничо-технологічних укладів [1,5,12,8], теорії постіндустріалізму та проблеми “входження” України у постіндустріальне суспільство [3,6], поступова зміна методологічних підвалин теорії економічного районування [4,8,13], пов’язані з реформуванням галузевої структури, загальносвітові напрямки забезпечення сталого розвитку [2,9,11]. Проте, в багатьох роботах відчувається методологічна незавершеність, спонукувана, на нашу думку, тиском старих уявлень і теоретичних підходів щодо ролі і значення теорії економічного районування, господарського комплексоутворення та концепції ЕВЦ в сучасному економічному розвитку України.

Відтак, автор ставить перед собою завдання – на підставі аналізу попередніх публікацій і результатів досліджень підвести певний методологічний підсумок розвитку концепції ЕВЦ і намітити шляхи подальшої її модифікації.

На відміну від попередніх публікацій, в яких проблема зміни підходів до сучасної системи ЕВЦ лише позначається, в даній статті вперше пропонується

нова класифікація ЕВЦ, в якій знаходиться місце інформаційно спрямованим галузям. Також вперше робиться спроба визначення головних напрямків зміни дії традиційних факторів розміщення виробництва в умовах формування глобальної економіки. Власне цим визначається невирішена раніше частина загальної проблеми.

Методологічне або загальнонаукове значення авторського доробку полягає в тому, що вперше розглядається можливість адаптації класичної концепції ЕВЦ, розробленої ще Н.Н.Колосовським, до умов як вітчизняної ринкової економіки, так і глобалізованого світового господарства.

В економічній географії існує класифікація, яка виходить з особливостей структури ЕВЦ. Взагалі, ЕВЦ складаються з таких *структурних елементів*: 1) окреме виробництво; 2) стадія; 3) ланка; 4) елементарний цикл; 5) сукупність ЕВЦ.

Сукупність ЕВЦ – це ряд технологічних ланцюгів виробництва з різними відгалуженнями. ЕВЦ, які представлені лише одним ланцюгом, являють собою елементарні ЕВЦ.

Стадія – це частина ЕВЦ, що включає ряд відособлених і внутрішньо завершених виробничо-технологічних процесів з однорідними техніко-економічними та економіко-географічними характеристиками. Поділ ЕВЦ на стадії пов'язаний із ступенем переробки вихідної сировини. Стадії виділяють за послідовним або за послідовно-паралельним використанням вихідної сировини та енергії.

Головний стрижень ЕВЦ складається із стадій, які відповідають етапам обробки головної сировини.

Існує загальна послідовність в розвитку стадій в ЕВЦ:

1. Початковий етап, до якого входять галузі по видобуванню палива, руд, мінеральної сировини, заготівля та вивіз лісу, вирощування та збирання сільськогосподарських культур.

2. Пов'язані з первинною переробкою сировини: збагачення вугілля та руди, гідроочищення нафти, виробництво чавуну, чорнових кольорових металів, очищення бавовни, помел зерна, переробка лісу.

3. Більш глибока переробка напівфабрикатів. Включає рафінування кольорових металів, виробництво прокату, целюлози, крекінг нафти.

4. Завершальна обробка, яка полягає в перетворенні деталей та матеріалів у кінцеву, готову до використання продукцію.

Ланка – це частина стадії, що охоплює групу виробництв, які випускають однорідну продукцію. Ланки бувають вертикальні та горизонтальні.

ЕВЦ можуть бути *повними та неповними*. Повні ЕВЦ розвинуті в районах, багатих на сировину та паливо. Цикл, що формується на привізній сировині, має назву *усіченого знизу*. *Усіченими зверху* циклами називають ті, в яких розвинуті лише вертикальні ланки. Усічені зверху цикли завжди тимчасові, бо пов'язані із початковими стадіями розвитку території регіонів нового освоєння..

Тут дуже доцільним буде пригадати якісно нові форми територіальної організації виробництва, формування структури яких відбувається на засадах, що докорінно відрізняються від тих, на яких формуються ЕВЦ, згідно названих вище факторів – сировинного, паливно-енергетичного, трудових ресурсів. Проте, логіка “технологічних” поєднань галузей в цих нових формах за змістом дуже близька до традиційних ЕВЦ.

Однією з таких форм є *портово-промисловий комплекс* (ППК). Враховуючи тенденцію до концентрації сучасного виробництва в великих морських портах в більшості розвинутих країн, портово-промислові комплекси уявляються тією якісно новою формою галузевого сполучення, які поступово заміняють традиційні.

За визначенням В.Ковалевського, портово-промисловий комплекс — це форма територіальної організації морського господарства й прилеглого примор'я, взаємопов'язане й взаємообумовлене, планомірно сформоване об'єднання морських портів, промислових підприємств, приморських селищ, соціально-виробничої інфраструктури, розташування яких у береговій зоні викликане експлуатацією ресурсів суходолу й моря, забезпеченням зовнішньоекономічних та інших зв'язків [7, с.66].

ППК утворюються у контактній зоні "суходіл – море" й використовують переваги розташування ресурсів не лише прилеглої території, але й акваторії.

Основні типи ППК:

- *океанічний*, зорієнтований переважно на природно-ресурсний потенціал Світового океану (наприклад, океанічне рибальство, добування залізо-марганцевих конкрецій тощо) та зовнішньоекономічні морські торговельні зв'язки;
- *морський* (прибережний), пов'язаний з освоєнням природно-ресурсного потенціалу континентального шельфу (морський нафто- й газовидобуток, прибережне рибальство, морекультура);
- *приморський*, зорієнтований переважно на освоєння нових територій морським шляхом (у Росії це – освоєння Крайньої Півночі вздовж Північного морського шляху; Крайньої Півночі Канади, Аляски США).

До пропонованої О.Ковалевським [7, с.68-74] спеціалізації портово-промислових комплексів доцільно буде додати, що головною рушійною силою у формуванні ППК є загальносвітова тенденція до переносу ресурсномістких виробництв на узбережжя. Причому зараз це відбувається незалежно від акваторійного охоплення і не лише в острівних країнах (Японія, Великобританія), але й в Італії, Франції, США, Німеччині. У розвинених країнах ППК, як правило, орієнтовані на зовнішньоекономічні зв'язки та імпорт сировини. В країнах, що розвиваються, ППК мають експортну орієнтацію.

Найбільшими у світі є ППК у конурбації Токіо – Йокогама – Кавасакі – Тіба в Японії (400 млн. тонн вантажів на рік), Роттердамі (близько 300 млн. т/рік), Сінгапурі (200 млн. т/рік), Нью-Йорку (150 млн. т/рік), Марселі та Фосі у Франції (100 млн. т/рік). “Хінтерланди” (зони впливу) окремих ППК поширюється дуже далеко вглиб континенту. Так, ППК у Роттердамі просторово впливає не тільки на Нідерланди, а й на Бельгію, ФРН, Люксембург, Швейцарію та Австрію. Після будівництва каналу Рейн – Майн – Дунай зона його економічного впливу поширилась і на придунайські країни.

Спеціалізація більшості ППК: припортова чорна та кольорова металургія, прийом значних обсягів нафти, нафтопереробка, нафтохімія, судноремонт та суднобудування, припортова теплоенергетика на довізній сировині (Японія), морегосподарство.

З позицій концепції ЕВЦ поступово відбувається “відірвання” переробки сировини від її родовищ і зосередження цієї переробки біля споживача в контактній зоні “суходіл – море”. Таким чином, нижні поверхи ЕВЦ залишаються

в місцях видобутку сировини, верхні – в місцях споживання. Зважимо на те, що в галузевих поєднаннях деяких ППК енергетичний компонент ЕВЦ також починає розвиватись за рахунок довізного палива (австралійське вугілля в тепловій енергетиці ППК Японії), що, на нашу думку, є початком загальносвітової тенденції.

Ще одна важлива тенденція трансформації традиційних ЕВЦ пов'язана з сучасним “інформаційним бумом”, а відтак, з осягненням зовсім нової ролі інформації і інформаційно спрямованих галузей у сучасній економіці. З таких позицій **нові “ЕВЦ” з вироблення інформації** будуються на зовсім нових теоретичних засадах. Найголовніша ознака їх формування – виключення матеріало-, енерго- та середовищномістких виробництв із територіальних поєднань галузей. Енергетична складова таких нових “ЕВЦ” забезпечує лише незначні потреби енергоощадливих виробництв сучасних “кремнієвих долин”, плюс задоволення побутових енергетичних потреб в наукових містечках. Ці потреби можуть бути забезпечені будь-яким локальним поєднанням альтернативних джерел. Так, вітрові та сонячні енергетичні установки, що працюють на тихоокеанському узбережжі Каліфорнії, забезпечують від 12 до 20% всього електроенергетичного балансу цього штату і могли б забезпечити енергетичні потреби “Кремнієвої долини” [14].

Роль інших галузей в інформаційно-спрямованих “ЕВЦ” також докорінно міняється. Машинобудування, хімічна промисловість, металургія, будівництво з “районоутворюючих”, “базових” галузей перетворюються на обслуговуючі. Навіть саме машинобудування, в межах якого здійснюється виробництво комп'ютерів, радіоелектронної апаратури та іншої наукомісткої продукції в сучасних “кремнієвих долинах” втрачає традиційні позиції “провідної галузі матеріального виробництва”. Головною споживчою цінністю продукції сучасного машинобудування є не габаритність, потужність, швидкість, а інформаційна ємність (байт, мегабайт, гігабайт та ін), дизайн або ергономічна зручність, екологічність. Саме ці властивості готової продукції руйнують традиційні уявлення про орієнтацію машинобудування на споживача і навіть на дешеву робочу силу. В “кремнієвих долинах” “робоча сила” дуже дорога. Але за все це пересічний споживач комп'ютерів, засобів автоматизації чи автомобілів згоден платити великі гроші.

Для того, щоб “знайти місце” в існуючій системі ЕВЦ новим інформаційним виробництвам спробуємо згрупувати всі **ЕВЦ за ступенем впливу окремих факторів розміщення**:

Перша група – *пірометалургійні* цикли (чорних, кольорових і рідкісних металів), які зорієнтовані переважно на сировину.

Друга група – цикли, що розвиваються під переважним впливом природних факторів. До них відносяться *гірничо-хімічний* (“прив'язаний” до родовищ хімічної сировини), *аграрно-індустріальні* (в тому числі гідромеліоративний) та *рибопромисловий* (“прив'язаний” до морських узбереж) цикли.

Третя група – *енергетичні* цикли (тепло-, гідро- і атомноенергопромислові), що зорієнтовані як на паливо, так і на споживача.

Четверта група – *паливноенергохімічні* цикли (нафто-, вугле-, газо-, сланце- і лісоенергохімічні). Зорієнтовані переважно на сировину і частково на споживача.

П'ята група – ті ЕВЦ, що розвиваються з орієнтацією на кваліфіковані

трудові ресурси і на споживача – машинобудівний, текстильно-промисловий, індустріально-будівельний.

Якщо продовжити цей перелік, то треба очікувати формування шостої групи ЕВЦ – *технологічно⁵-інформаційних, тобто тих, які орієнтуються на наукову базу та висококваліфіковані трудові ресурси.* Особливістю таких “ЕВЦ” буде те, що виробничі зв’язки між їхніми галузями будуть набувати форму інформаційних, а самі галузі поступово стануть відчуженими від ресурсного наповнення території. Наприклад, розробка і продаж нового програмного забезпечення відбувається за такою територіальною схемою (стадії “ЕВЦ”?): в технополісах США, де працює до 30% програмістів-вихідців з країн СНД, визначаються перспективні напрямки розробок прикладних програм ⇒ конкретизація і деталізація цих програм здійснюється в Китаї, Індії, Росії силами потужних колективів програмістів ⇒ готові програмні продукти відправляються до країн Південної і Східної Азії, де тиражуються на компакт-дисках та інших носіях інформації ⇒ готові програмні продукти знову відправляються до США, де реалізуються споживачу за досить високу ціну.

Визначальним є те, що, по-перше, завдяки глобальній мережі “Інтернет” всі дійові особи цього ланцюга не міняють своєї локалізації у просторі, по-друге, враховуючі різні рівні життя в названих країнах, цей процес відбувається з максимальною економією. Отже, в сучасних технологічно-інформаційних “ЕВЦ” категорія географічного простору (з позицій його двомірності) і можливість його оптимізації на локальному рівні взагалі залишаються незатребуваними [10]. Те ж саме стосується будь-яких технологічних розробок, креслення до яких відправляються виробнику Інтернетом.

В означених випадках географічний простір, як інтегратор факторів розміщення, розцінюється людиною лише в напрямку використання ергономічних та валеологічних властивостей окремих ландшафтів, а, отже, побудова ЕВЦ на традиційних засадах втрачає будь-який сенс.

В конкретному випадку з “Кремнієвою долиною” “ланками” такого ***технологічно-інформаційного “ЕВЦ”***, збудованого за традиційною схемою, можуть бути [11, с.243-244]:

науково-інформаційна інфраструктура – редакції наукових часописів, реферативні журнали, поліграфічна промисловість, в межах і за допомогою яких здійснюється кастінг наукових кадрів у всіх країнах світу. Просторово відірвана від “Кремнієвої долини”;

менеджмент персоналу – структури, які здійснюють процес адаптації нових робітників (контракти, працевлаштування, мовна підготовка та ін.) працюють як в США, так і в інших країнах;

обслуговування – служби дозвілля, соціальна інфраструктура, які працюють безпосередньо на місці;

допоміжні галузі – будівельна індустрія (будівництво виробничих корпусів та житла), машинобудування (виготовлення корпусів для оргтехніки, електронних плат та ін.), хімія полімерів (виготовлення штучних кристалів, оплітки електричного дроту, оптиковолоконних кабелів, деталей та корпусів для оргтехніки та ін.), “мала металургія” (виплавка невеликих партій сталі, кольорових і особливо рідкоземельних металів), які працюють на довізних

⁵ “Технологічність” в даному разі треба сприймати як галузі високої технології

матеріалах в безпосередній близькості, але винесені за межі технологічної зони, щоб не псувати навколишнє середовище;

енергетичне забезпечення – “власні” вітряки та геліостанції, що працюють поруч на тихоокеанському узбережжі;

науково-інженерний корпус – найголовніша ланка “ЕВЦ”, носій інтелекту, або живі люди із своїми потребами, смаками, навіть примхами;

служба безпеки – забезпечує зберігання інформації від промислового шпіонажу;

маркетингова служба – забезпечує “просування” готової продукції до імовірного споживача. Може бути взагалі відірвана від місця виробництва завдяки сучасним інформаційно-медійним засобам реклами [11, с.182].

Зважимо, що всі ці ланки взято безвідносно до організаційних форм підприємств, як щось загальне. Якщо ж спробувати знайти “стадії” в таких “ЕВЦ”, то зрозуміло, що географічна компонента проявляється не на локальному, а, скоріше, на макрорегіональному, чи навіть глобальному, рівнях. Так, при наявності інформаційно-технологічної фірми, що має свої підрозділи за кордоном, будь-яка з означених “ланок” (крім енергетичної) може бути розміщена поза межами “Кремнієвої долини”. При цьому економія від стадійної послідовності не зменшиться, а навпаки збільшиться завдяки більшому врахуванню місцевих економіко-географічних умов – дешевої робочої сили, низьких податків, низьких цін на сировину та матеріали. Проте, головною ознакою таких ЕВЦ є те, що як на вході так і на виході замість звичайних сировини та енергії стоїть інтелектомістка продукція (комп’ютери, програмне забезпечення, автомобіль нового дизайну та ін.), тобто *уречевлена інформація*.

До більш загального *першого висновку*, який логічно витікає з наведених роздумів, можна віднести висновок про поступове “згасання” ЕВЦ, побудованих за традиційною схемою і в середині яких знаходяться галузі матеріального виробництва. Принаймні, в розвинутих країнах майже всі такі ЕВЦ – усічені знизу, бо працюють на довізній сировині, а верхні їхні поверхи взагалі “розмиваються” в географічному просторі.

Другий висновок про те, що нові інформаційно-технологічні ЕВЦ опосередковують географічний простір на макрорегіональному та навіть на глобальному рівні з наступною конкретизацією на локальному. І вже потім відбувається подальше “вписування” виробництв у географічний простір згідно традиційних веберівських “орієнтацій”. Таким чином *змінюється генеральний напрямок процесу територіальної організації господарства*, оскільки цей процес починається не з мікрорівня і притаманних йому матеріально-енерго-речовинних компонентів (родовища корисних копалин, палива та ін.) як раніше, а з мезо- чи навіть макрорівня (середньо- та високо розвинута країна, регіон світу) і з подальшим залученням до виробництва інформаційних властивостей географічного простору – екологічності, ергономічності, валеологічності, телекомунікаційності, а в перспективі і еніологічності.

Третій висновок пов’язаний з переглядом ролі і важливості концепції енерго-виробничих циклів у просторовій організації господарства, а, відтак, знаходження і дослідження нових світових тенденцій, що спонукаються зовсім іншими механізмами, в основі яких лежить глобалізація економіки і спричинені нею просторово-екологічні трансформації, висвітлені в ранішніх авторських публікаціях [8,9,10,11].

Головні перспективи застосування пропонованих авторських підходів полягають як у перегляді головних методологічних підвалин вітчизняної теорії розміщення господарства з метою її адаптації до сучасних світових тенденцій розвитку економіки, так і у конкретизації цих головних тенденцій на мезо- та мікропросторовому рівні.

1. Бабурин В.Л. Влияние географической специфики распространения инновационных волн на территориальную организацию общества. – <http://georub.narod.ru/ecoros.htm>. 1999.
2. Горшков В.Г. Физические и биологические основы устойчивости жизни / Отв. ред. К.С.Лосев. – М.: ВИНТИ, 1995. – 470 с.
3. Захарченко В.І. Особливості формування промислових територіальних систем в постіндустріальну епоху: Україна і світ // Укр. геогр. журнал, 2001. – №2. – С. 9-16.
4. Калашникова Т.М. Экономико-географическое районирование. – М.: Изд-во МГУ, 1999. – 56с.
5. Мироненко Н.С. Проблема генезиса, эволюции и динамики мирового хозяйства // Вест. Моск. ун-та. – Сер.5: География, 1995. – № 3. – С. 21-29.
6. Підгрушний Г.П. Теорія постіндустріалізму та її методологічне значення для сучасних суспільно-географічних досліджень // Укр. геогр. журн. – 2002. – № 4. – С.32-40.
7. Розміщення продуктивних сил: Підручник / За ред. В.В.Ковалевського та ін. – К.: Знання, 1998. – 546 с.
8. Сонько С.П., Кулішов В.В., Мустафін В.І. Ринок і регіоналістика. – К.: Ельга, 2002. – 380 с.
9. Сонько С.П. Географічна інтерпретація доповідей Римському клубу // Укр. геогр. журн. – 2003. – № 1. – С. 55-62.
10. Сонько С.П. Нове уявлення про місце географії в системі наук // Географія і сучасність. – К.: КДПУ ім. Драгоманова, 1999. – Вип.1. – С. 32-37.
11. Сонько С.П. Просторовий розвиток соціо-природних систем: шлях до нової парадигми. – К.: Ніка Центр, 2003. – 287 с.
12. Социально-экономическая география зарубежного мира / Под. ред. В.В. Вольского. – М.: КРОН-ПРЕС, 1998. – 592 с.
13. Экономическая и социальная география России / Под ред. А.Т.Хрущева. – М.:КРОН-ПРЕСС, 1997. – 350 с.
14. Sustainable energy news.

At the up-to-date stage of world economy's development the conditions, which form energy-productive cycles (EPC), are gradually changing to the predominant role of the branches producing information. Thus the author tried to "insert" the idea of EPC into the information-theory of territorial organization in economy.