

А. А. Антохов,
к. е. н., доцент кафедри економічної теорії та менеджменту,
Чернівецький національний університет імені Ю. Федьковича, м. Чернівці

ПЕРЕДУМОВИ ПЕРЕХОДУ ДО ТЕХНОЛОГО-СИНГУЛЯРНОГО ЕТАПУ РОЗВИТКУ РЕГІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ

A. Antohov,
Ph.D., associate Professor of the department economic theory and management
Chernivtsi National University named after Yuriy Fedkovych, Chernivtsi

PRECONDITIONS OF TRANSITION TO THE TECHNOLOGICAL-SINGULAR STAGE OF DEVELOPMENT OF THE REGIONAL ECONOMY

У статті виділено ключові передумови формування ознак технолого-сингулярного етапу розвитку регіональної економіки в розрізі глобальних, економіко-інноваційних та регіоналістичних детермінант. Охарактеризовано сучасні виклики інформаційного суспільства перед економіками регіонів, формування в їх межах нооекономіки. Обґрунтовано роль регіональної економіки як осередку активізації процесів інтелектуалізації у забезпеченні знаннєвого переходу до наступного технологічного укладу.

The key prerequisites for the formation of signs singular technological and stage of development of the regional economy in terms of global, economic innovation and regionalist determinants in the article were highlighted. The current challenges of the information society to the economy of the region, forming within them nooeconomy were characterized. The role of the regional economy as a hub of activation of intellectualization in providing knowledge move to the next technological way was substantiated.

Ключові слова: розвиток регіональної економіки, технолого-сингулярний етап, технологічний уклад, інформаційне суспільство, знаннєвий перехід, нооекономіка.

Key words: development of regional economy, technological and singular stage, technological way, information society, knowledge transition, nooeconomy.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ У ЗАГАЛЬНОМУ ВИГЛЯДІ

Визначення передумов переходу регіональної економіки до технолого-сингулярного етапу потребує здійснення періодизації людського розвитку, до чого часто вдаються представники різних наукових шкіл. Прагнення науки до розподілу поступу цивілізації на конкретні періоди пояснюється потребою визначення подальших векторів прогресу, можливих загроз, яких сьогодні ще можна уникнути. Окрім того, формулювання гіпотез стосовно футурологічних сценаріїв розвитку завжди залишалось цікавим для всього суспільства.

Встановлення періодів розвитку людства дозволяє стверджувати і про певні кризові явища та суперечливості, які змушували змінювати усталений спосіб життя й виробництва, підходи в організації різнотипних міжособових та соціальних відносин. У результаті формувались нові середовищні умови, окремі з яких інституціоналізувались, "обростали" інноваційним інфраструктурним забезпеченням та видозмінювали систему соціальних відносин.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Актуальність даної публікації доводить дослідження періодизації розвитку економіки в контексті можливості досягнення технолого-сингулярних цілей, що передбачають новий тип організації суспільного життя з використанням можливостей штучного інтелекту та самовідтворюючих механізмів. Таких досліджень у вітчизняній науці немає. Водночас щодо періодизації розвитку суспільства та економіки важливими є праці В. Гесця, Н. Грущинської, Д. Жерновий, В. Іноземцева, В. Красношарпа, І. Островського, В. Сафонові та ін. Очевидно, що багато уваги вони приділяли саме сучасному етапу розвитку економіки — постіндустріальному або інформаційному. Також теоретичну основу даного дослідження формують напрацювання вчених-футурологів, які не тільки з економічних, але й соціопсихологічних, технологічних позицій оцінювали людський прогрес (К. Альберг, Д. Белл, Г. Кан, С. Лем, Т. Мак, Е. Тоффлер, А. Турен, Ж. Фреско, Ф. Фукуяма, Д. Хельбінг та ін.).



Рис. 1. Передумови можливого переходу до технологічно-сингулярного етапу розвитку регіональної економіки

Складено автором.

ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ

Метою даною статті є виділення основних передумов переходу до технологічно-сингулярного етапу розвитку регіональної економіки. Для досягнення такої мети були поставлені конкретні завдання:

- виділити ключові передумови формування ознак технологічно-сингулярного етапу розвитку регіональної економіки;
- охарактеризувати сучасні виклики інформаційного суспільства перед економіками регіонів, формування в їх межах нооекономіки;
- обґрунтувати роль регіональної економіки як осередку активізації процесів інтелектуалізації у забезпеченні знаннєвого переходу до наступного технологічного укладу.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

Періодизація розвитку людства здійснюється за різними ознаками та зі специфікацією для різних сфер суспільного життя. Критерії цінності людини, її потенційних характеристик доволі часто виступають одними із головних при періодизації. Якщо говорити про періодизацію розвитку регіональної економіки, то тут слід враховувати як процеси регіоналізації, так і показові економічні зміни, тобто брати за основу просторово-економічний аспект. Хоча сьогодні роль регіонів стає все більш відчутною, проте періодизація процесів регіоналізації є дещо обмеженою в часі. Регіоналізація є прерогативою сучасного правового суспільства з прагненнями оптимізації задоволення людських потреб. На етапах індустріального і тим більше аграрного суспільства розуміння економічної ролі регіонів в економічному зростанні не вирізнялось поширеністю. Водночас виявлення періодів економічного розвитку є більш об'ємним. Простеження закономірностей еволюційних змін економічного характеру обумовлює потребу встановлення наступності трансформаційного переходу до

так званого технологічно-сингулярного етапу. У загальному сенсі такий етап передбачає активне використання інноваційних технологій, їх ключову рушійність в усіх трансформаційних змінах розвитку економіки, кінцевою ціллю чого є створення штучного інтелекту і самовідтворюючих механізмів.

Виявимо передумови формування ознак технологічно-сингулярного етапу розвитку регіональної економіки (рис. 1). Вони проявляються як в глобальному вимірі, так і більш предметно, відображаючи окремі аспекти економічного зростання та розвитку регіонів. Такі передумови є тісно взаємопов'язаними між собою. Регіоналістичні детермінанти можливого переходу до технологічно-сингулярного етапу в розвитку економіки є важливими в розумінні, оскільки вони дозволять досягнути роль регіонів у спричиненні прогресивних інноваційних змін. Саме на рівні регіонів та їх економічних систем повинні створюватись такі умови, які б дозволяли оптимізувати використання й розвиток інтелектуальних здібностей населення, спрямовувати результати їх праці на досягнення технологічно-сингулярних цілей. Формування у межах регіонів та їх економічних систем потужних осередків інноваційної, інтелектуальної діяльності дозволить одержувати переваги від реалізації соціального капіталу, нагромадження знань та налагодження внутрішнього міжпрофесійних знаннєвих трансфертів.

Охарактеризуємо окремі з означених передумов переходу до технологічно-сингулярного етапу розвитку регіональної економіки більш детально. Насамперед, слід уточнити ті характерні ознаки сучасного етапу розвитку людства, які знайшли своє пояснення в концепціях постіндустріального та інформаційного суспільства. При цьому будемо опиратись на висновки відомого російського економіста В. Іноземцева. Він визначає наступні риси сучасного суспільства [1; 2, с. 44]:

- усунення ресурсних обмежень економічного зростання за переваги в структурі споживання інформаційних благ;

— залучення все більшої частини населення у виробництво високотехнологічних товарів і послуг та, як наслідок, зменшення залежності від країн-виробників промислової продукції;

— нова якість економічного зростання, за якої найефективнішою формою нагромадження стає розвиток людьми власних здібностей, а найбільш прибутковими інвестиціями — інвестиції в людину.

Визначені ключові риси інформаційного суспільства В. Іноземцевим дозволяють стверджувати, що для розвитку регіональної економіки в контексті забезпечення її зростання (пункт 3 з наведеного переліку рис сучасного суспільства) постає не стільки наявність ресурсного потенціалу в традиційному розумінні, скільки спроможність продукувати й споживати інформаційний ресурс. Таким чином, формується логічний ланцюг накопичення знань з переходом до економіки, яка базується на використанні інтелектуальних можливостей суспільства. Характерними ознаками такої економіки окрім домінування в структурі ВВП високотехнологічних галузей, інтелектуальних послуг та формування переважної частки національного прибутку за рахунок інноваційної або технологічної ренти, також є високий рівень капіталізації компаній, основна вартість яких формується завдяки нематеріальним активам, тобто інтелектуальної складової [3, с. 89].

Умови інформаційного суспільства та сформованої при цьому (за рахунок підвищення ролі знань) є відмінною передумовою переходу до нового етапу розвитку економіки регіонів. Якщо відкинути загрозливі тенденції надмірної інформатизації та перенасичення інформаційного простору (кількісне нарощування інформації веде до знецінення її значимості й достовірності), розвиток економіки на основі знань дозволяє стимулювати прогресивні процеси інтелектуалізації. Розуміння можливостей капіталізації знань та інтелекту на рівні особистостей, організацій, регіонів дасть змогу і надалі нарощувати обсяги інтелектуалізації, трансформувати її результативність в якісну площину, що в кінцевому результаті зможе призвести до зародження технолого-сингулярних ознак регіонального розвитку.

Серед інших ключових ознак сучасного суспільства В. Іноземцев виділяє нову якість економічного зростання [4]. Вона дуже тісно корелює з іншими передумовами можливого переходу до технолого-сингулярного етапу розвитку економіки — потребою у виявленні енергії і механізмів саморозвитку суспільства в регіонах, а також поширеністю ідеї сталості економічного зростання через самозабезпечуючі механізми (рис. 1). Це означає, що сучасне розуміння економічного розвитку і зростання суттєво змінюється. Економічний розвиток на будь-якому суб'єктному рівні — це не лише збільшення рівня рентабельності. Такий розвиток мають відобразити процеси економічного зростання, про-



Рис. 2. Знаннєвий перехід до наступного технологічного укладу

Складено автором.

те з обов'язковою умовою дотримання вимог сталості. Економічний розвиток за сучасних умов тоді можна вважати позитивним, якщо він враховує при ресурсній залученості соціальні й духовні аспекти. При цьому процеси економічного зростання мають супроводжуватись неперервним розвитком соціально-трудового потенціалу суспільства, зокрема і його інтелектуальних здібностей.

Ще одна важлива передумова можливого переходу економіки регіонів у своєму розвитку до технолого-сингулярного етапу — наростаюча прогресивність зміни технологічних укладів і модернізаційних хвиль. Модернізаційні хвилі конкретизують причинність здійснення більш предметних змін — модернізацій, що передбачають покращення існуючої структури економіки, підходів у використанні праці, способів задоволення потреб суспільства через призму їх трансформації тощо. Технологічний уклад показує синхронність розвитку технологічних виробництв, які спроможні забезпечувати свій саморозвиток. Із новим технологічним укладом, як стверджує В. Довбня, інтелектуальний капітал виходить на провідні позиції; при цьому інформація та знання стають основними умовами, засобами і продуктами виробництва [5, с. 8].

Новий технологічний уклад формує таку структуру економіки регіонів, яка максимально включає соціально-трудова потенціал населення в знаннємісткі сфери прикладання праці. У результаті процес інтелектокористування може набувати неочікуваних наслідків. За таких умов важко спрогнозувати момент знаннєвого переходу, при якому обсяг накопичених і передаючих знань досягнуть певної (критичної) межі і призведуть або до суттєвого переосмислення способу організації життя людства із знеціненням набутих тисячоліттями знань, або до створення нового, принципово відмінного знання. Таке нове знання може базуватись на модернізаційних підходах покращення способів організації людської життєдіяльності, в чому функціональність регіональної економіки у визначених просторово-часових обмеженнях особливо проявляється,

а також передбачати створення самовідтворюючих, незалежних від людини механізмів. Другий варіант означатиме, що новий технологічний уклад відображає технолого-сингулярний етап розвитку економіки. Таким чином, новий технолого-сингулярний уклад буде спричинений при умові створення штучного інтелекту в результаті саме інтелектокористування, нівелюючи цінність фізичної праці та ресурсної експлуатації природних багатств (рис. 2).

Існуючий сьогодні технологічний уклад багато в чому відзначається ознаками технолого-сингулярного етапу. Мова йде про масову роботизацію виробництва, яка має хоч і віддалені, проте ознаки штучного інтелекту. Наразі дії таких роботизованих механізмів є контрольовані людиною. Вважаємо, що прагнення переходу до технолого-сингулярного етапу розвитку економіки слід також будувати на вимозі можливості контролю людиною за такими процесами. Відтак, функціональність регіональної економіки з формуванням конкурентного середовища інтелектокористування має бути контроль за такими дослідницькими проектами. Водночас на глобальному рівні має бути чітко окреслена концепція технологічних змін з неприпустимістю втрати людиною своїх можливостей розвитку цивілізації з використанням своїх інтелектуальних здібностей та накопичених на цій основі знань.

Охарактеризуємо інші, наведені на рисунку 1, передумови переходу економіки до технолого-сингулярного етапу. У групі глобальних детермінант виділено трансформацію виробничих відносин у технологічні. Про це говорить В. Ткаченко. Зазначається, що сьогодні з'явилася нова концепція "технологічного способу виробництва", яка є динамічною системою технологічних відносин. Вважається, що виробничі відносини у сьогоденні, завдяки оптимізації внутрішніх виробничих процесів, трансформувалися у систему технологічних відносин, за яких характер внутрішнього їх змісту визначається характером операції чи переходу у технологічному процесі [6, с. 178]. Наскільки масовими можуть бути технологічні відносини в сучасному суспільстві, настільки воно наблизиться до технолого-сингулярного етапу. Відтак, у випадку розуміння загрози нівелювання значимості людини та її інтелектуальних здібностей завдяки можливостям механізмів майбутнього відтворювати розумові процеси слід чітко визначати, який рівень технологічних відносин наразі побутує в загальній їх системі. На рівні регіонів такі визначення є реальними. Через реалізацію механізмів регулювання регіональної економіки можна коригувати рівень технологічних відносин, не допускаючи штучної руйнації усталених підходів організації виробництва і формування валової доданої вартості регіонів.

Серед передумов можливого переходу до технолого-сингулярного етапу розвитку регіональної економіки, які умовно віднесені до економіко-інноваційних детермінант, зазначено про потребу у виявленні енергії і механізмів саморозвитку суспільства в регіонах. Тісна переплетеність з іншою передумовою (поширеність ідеї сталості економічного зростання через самозабезпечуючі механізми) доводить потребу переосмислення концептуальних засад сталого економічного розвитку. У

даному контексті формулює свою думку В. Куриляк, зазначаючи, що дослідження цивілізаційних та міжкультурних проблем менеджменту передбачає виявлення енергії і механізмів саморозвитку людства у матеріальній і духовній сферах. Це означає, що для отримання нового результату необхідно з'ясувати трансформації в організації суспільств і світовому порядку, вивчити закони та закономірності зміни цивілізацій. Йдеться про пізнання ще не досліджених або недостатньо досліджених у багатьох випадках явищ і процесів [7, с. 82]. Відтак, технологічна сингулярність за своїм результатом ефектом багато в чому дозволяє визначати механізми саморозвитку та є таким мало досліджуваним явищем.

Щодо механізмів саморозвитку економічних систем ґрунтовні напрацювання здійснені Н. Гражевською з використанням теоретичних положень Й. Шумпетера [8]. Вчена зазначає, що економічні системи мають внутрішні детермінанти розвитку, які доповнюють зовнішні впливи. Розвиток економіки потребує кризи або депресії, що призводить до "запуску" механізму реорганізації структури економічної системи шляхом колективної взаємодії новаторів [9, с. 11—12]. З цього твердження відстоюємо позицію, що процеси інтелектуалізації суспільства мають бути ключовим рушієм саморозвитку регіональної економіки. Неперервність таких процесів дозволить акумулювати знання й досвід та шукати нові способи їх застосування в різні періоди економічного розвитку. І теперішній кризовий час є цілком реальним стартом покращення ситуації.

До економіко-інноваційних детермінант можливо переходу до технолого-сингулярного етапу розвитку регіональної економіки (рис. 1) віднесено неконтрольований розвиток нооекономіки з комерціалізацією інновацій. Питання формування нооекономіки піднімає А. Гальчинський. Він стверджує, що нооекономічні процеси кореспондують з формуванням онлайнівської мережевої Інтернет-економіки, економіки знаків — "кібернетичної економіки з електронною нервовою системою [10, с. 10—11]. Має місце формування економічного кіберпростору, в якому циркулюють лише символи і знаки, що є початком "другого світу", який має "змінити наш матеріальний світ". Таким чином, традиційна економічна система трансформується в нооекономіку.

Щоб уникнути сліпого слідування нового поняття означення сучасної економіки з приставкою "ноо-", хочемо підкреслити, що в контексті процесів регіоналізації економічного розвитку та інтелектуалізації суспільства прояви нооекономіки є важливими в позитивному контексті. Неприпустимими є процеси суб'єктивної комерціалізації нового типу економічної системи з домінування віртуальних економічних, соціально-трудова відносин. Формування електронного економічного простору суттєво видозмінює систему взаємозв'язків. Вони набувають фізично віддалених форм. Це дозволяє проводити низку спекуляцій та підвищує ризиковість ринкових процесів.

Для можливого переходу до технолого-сингулярного етапу розвитку регіональної економіки нооекономіка має передбачати виключну спрямованість діяльності

в рамках техноприродного середовища на покращення якості життя населення. Повинні підтримуватись неперервні процеси інтелектуалізації суспільства, що забезпечить його розуміння подальших перспектив розвитку з неприпустимістю руйнації усталених цінностей та збереженням вагомості (пріоритетності) людського інтелекту.

Отже, розвиток регіональної економіки за своєю етапністю залежить від загальних прогресивних змін, зміни технологічних укладів та модернізаційних хвиль. Водночас наростаючі процеси регіоналізації підвищують роль регіонів та їх економічних систем у стимулюванні процесів економічного зростання. Такі процеси мають базуватись на можливостях інтелектокористування. Неперервність інтелектуалізації суспільства, що вже сьогодні доволі чітко прослідковується, може призвести до нового етапу розвитку цивілізації загалом, що прямо позначиться на регіональних системах. Мова йде про технолого-сингулярний етап. Його прив'язка до рівня регіональної економіки, а не глобалізаційного виміру, обумовлена первинністю проходження інтелектуалізації саме в межах регіонів. Їхні ресурсні можливості, правова площина й наукова обґрунтованість дає всі шанси для розвитку такої економічної системи, яка б через інтелектокористування забезпечила знаннєвий перехід на новий рівень. Результатом цього може бути створення штучного інтелекту і самовідтворюючих машин. Неприпустимість ризиковості досягнення такої цілі вимагає збереження контролю людини над даними процесами та значимості їх інтелектуальних здібностей. Тому тут більш важливим є процес, а не кінцева ціль, при якому повинні вдосконалюватись способи ресурсного використання з дотриманням принципів сталості, а також оптимізуватись й підтримуватись інтелектуалізація суспільства зі спрямованістю інноваційних результатів на підвищення якості життя населення.

Література:

1. Иноземцев В.Л. Пределы "догоняющего развития" / В.Л. Иноземцев. — М., 2000. — С. 74—75.
2. Сафонова В.Є. Знання як стратегічний ресурс "нової економіки": еволюція поглядів / В.Є. Сафонова // Економічна теорія. Науковий журнал. — 2012. — № 2. — С. 43—51.
3. Ляшенко В.І. Перспективи розвитку наукових парків як елементів інфраструктури малого інноваційного підприємництва в Україні / В.І. Ляшенко, А.І. Зеплякін, І.Ю. Підоричева, Т.Ф. Бережна // Вісник економічної науки України. Науковий журнал. — 2012. — № 1 (21). — С. 89—109.
4. Иноземцев В. Л. Пределы "догоняющего развития" / В.Л. Иноземцев. — М., 2000. — С. 74—75.
5. Довбня В.В. Соціально-трудова відносина у конкурентному середовищі: зміст, протиріччя, тенденції розвитку: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук: спец. 08.01.01 "Економічна теорія" // В.В. Довбня. — Харків, 2000. — 20 с.
6. Ткаченко В.А. Концептуально-аналітична система компетенцій формування інновацій росту інтелектуального потенціалу / В. А. Ткаченко // Вісник економічної науки України. Науковий журнал. — 2012. — № 1 (21). — С. 175—191.

7. Куриляк В.Є. Методологія цивілізаційно-культурних відносин як складова нового світового економічного порядку / В.Є. Куриляк // Вісник економічної науки України. Науковий журнал. — 2012. — № 1 (21). — С. 80—85.

8. Шумпетер Й.А. Теорія економічного розвитку: Дослідження прибутків, капіталу, кредиту, відсотка та економічного циклу / Й.А. Шумпетер; [пер. з англ. В. Старка]. — К.: Видавничий дім "Києво-Могилянська академія", 2011. — 242 с.

9. Гражевська Н. Механізм саморозвитку економічних систем у концепції "творчого руйнування" Й. Шумпетера / Н. Гражевська // Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Економіка. — 2013. — № 4 (145). — С. 11—12.

10. Гальчинський А. Економічний розвиток: методологія оновленої парадигми / А. Гальчинський // Економіка України. — 2012. — № 5. — С. 4—17.

References:

1. Ynozemtsev, V. L. (2000), Predely "dohoniaiusheho razvytyia" [Beyond the "overtaking development"], Moscow, Russia.
2. Safonova, V. Ye. (2012), "Knowledge as a strategic resource "new economy": the evolution of thinking " Ekonomichna teoriia, vol. 2, pp. 43—51.
3. Liashenko, V. I. Zepliakin, A. I. Pidorycheva, I. Yu. and Berezhna, T. F. (2012), "Prospects for the development of science parks as infrastructure Small Business Innovation in Ukraine", Visnyk ekonomichnoi nauky Ukrainy, vol. 1 (21), pp. 89—109.
4. Ynozemtsev, V. L. (2000), Predely "dohoniaiusheho razvytyia" [Beyond the "overtaking development"], Moscow, Russia.
5. Dovbnia, V. V. (2000), "Social and labor relations in a competitive environment: content, conflict, development trends", Abstract of Ph.D. dissertation, Economy, Kharkiv, Ukraine.
6. Tkachenko, V. A. (2012), "Conceptual and analytical system of competencies forming of the innovation intellectual growth potential", Visnyk ekonomichnoi nauky Ukrainy, vol. 1 (21), pp. 175—191.
7. Kuryliak, V. Ye. (2012), "Methodology of civilizational and cultural relations as a part of a new world economic order", Visnyk ekonomichnoi nauky Ukrainy, vol. 1 (21), pp. 80—85.
8. Shumpeter, J. A. (2011), Teoriia ekonomichnoho rozvytku : Doslidzhennia prybutkiv, kapitalu, kredytu, vidotka ta ekonomichnoho tsykladu [Theory of Economic Development: Studies profits, capital, credit, interest and the business cycle], Vydavnychyj dim "Kyievo-Mohylians'ka akademiia", Kyiv, Ukraine.
9. Hrazhevs'ka, N. (2013), "The mechanism of self-development of economic systems in the concept of "creative destruction" Schumpeter", Visnyk Kyivs'koho natsional'noho universytetu imeni Tarasa Shevchenka. Ekonomika, vol. 4 (145), pp. 11—12.
10. Hal'chynsk'kyj, A. (2012), "Economic development: methodology of the revised paradigm", Ekonomika Ukrainy, vol. 5, pp. 4—17.

Стаття надійшла до редакції 25.07.2014 р.