

А. О. Крамаренко,
аспірант, Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

СТРУКТУРНІ ЗРУШЕННЯ У СВІТОВОМУ ГОСПОДАРСТВІ В ПРОЦЕСІ ЕВОЛЮЦІЇ ТЕХНОЛОГІЧНИХ УКЛАДІВ

Стаття присвячена дослідженню структурних зрушень в економіці. Аналізується питання стосовно зумовленості структурних зрушень змінами у технологіях виробництва. Розвиток виробничих технологій пов'язується із динамікою структури господарювання.

The article is devoted to structural changes in the economy. The issue of conditionality of structural shifts changes in production technology is analyzed. Development of production technology linked to the dynamics of economic structures.

Ключові слова: технологічний уклад, виробнича технологія, господарська структура.
Key words: class of technology, production technology, economic structure.

Відомим на сьогодні є той факт, що удосконалення техніки виробництва та засобів впливу на предмети праці сприяє підвищенню конкурентоспроможності виробленої продукції і опосередковано забезпечує економічне зростання як в межах національного господарства, так і в світових масштабах. Кількість та якість ресурсів, що використовуються у виробництві, специфіка організації виробничого процесу залежать від виробничої технології, а також від особливостей кінцевого продукту, який є головною метою виробництва. Поява нових різновидів продукту, покращення та удосконалення його споживчих якостей нерозривно пов'язані із технологічним прогресом. Останній концентрує у собі безліч суспільних змін, які є наслідком наукових винаходів, впровадження їх у виробничий процес. За рахунок впровадження науково-технічних новацій змінюється сам процес виробництва, технологія виробництва, засоби праці, якісний та кількісний склад виробничих ресурсів. Співвідношення і загальна кількість ресурсів, що використовуються, впливають на обсяг та якість виробленої продукції. У загальних рисах даний взаємний зв'язок знайшов своє відображення у вигляді виробничої функції. Згодом дане відкриття виливається у цілий напрям економічних досліджень, що відбиває особливості різних виробничих технологій.

Таким чином, технологія виробництва — це сукупність засобів впливу на предмети праці, зумовлена співвідношенням між різними ресурсами, що використовуються у виробництві, а також споживчими властивостями та якісними характеристиками кінцевого продукту. Технологічний прогрес, у свою чергу, постає як еволюція технології виробництва, пов'язана із динамікою його ресурсної структури. Технологія і технологічний прогрес у зазначеному контексті є важливими елементами системи господарських відносин, адже вони пов'язані із розподілом і споживанням виробничих ре-

сурсів та створенням кінцевого продукту, який надає завершеності процесу виробництва. Саме в процесі розподілу виробничих ресурсів між різними сферами виробництва виникають глибинні суто економічні проблеми, пов'язані із засобами використання обмежених ресурсів для задоволення безмежних людських потреб.

Еволюція підходів до вирішення проблеми ефективного розподілу та застосування виробничих ресурсів для забезпечення економічного зростання досліджена С.Ю. Глаз'євим у межах теорії технологічних укладів. На думку вченого, основний вектор економічного розвитку, а саме — економічне зростання, постає як нерівноважний процес періодичного послідовного заміщення цільних комплексів технологічно пов'язаних виробництв — технологічних укладів. Новий технологічний уклад з'являється тоді, коли в економічній структурі ще панує попередній. Його прискорений розвиток спочатку стримується несприятливим соціально-економічним середовищем. Лише з досягненням домінуючим технологічним укладом меж зростання та з падінням прибутковості його ключових виробництв починається масовий перерозподіл ресурсів у технологічні ланцюги нового технологічного укладу. Відбувається технологічна революція, що супроводжується масовим знеціненням капіталу, який задіяний у виробництвах застарілого технологічного укладу, згортанням даних виробництв, погіршенням економічної кон'юнктури тощо [3].

Підкреслимо, що технологічна революція, під час якої відбувається заміщення технологічних укладів, потребує відповідних змін у соціальних та інституціональних системах, що сприяють масовому впровадженню технологій нового технологічного укладу [3]. Свого часу видатний російський економіст М.Д. Кондрат'єв зауважив: "Науково-технічні винаходи можуть мати місце, але можуть залиша-

тись невідомими, доки не з'являться необхідні економічні умови для їх застосування" [10, с. 113]. Аналіз даних умов, на нашу думку, є основною засадою для дослідження перспектив національного економічного розвитку, проблем інвестування, особливостей ресурсного забезпечення тощо. З огляду на вищесказане, важко заперечувати, що технологічний і економічний розвиток тісно переплітаються між собою в ході суспільної історії. В результаті з'являється цікава наукова проблема для дослідження, а саме — характер та особливості даного взаємного зв'язку, а також можливості економічного прогнозування і перспективи інвестування в межах сучасного етапу технологічної еволюції. Зазначимо, що вагомих внесок у розробку питань кореляції технологічного і економічного розвитку зробили С.Ю. Глаз'єв, Й. Шумпетер, М.Д. Кондрат'єв, Ю.В. Яковець та інші.

У більшості наукових праць стосовно розвитку техніки виробництва та змін господарських відносин особлива увага приділяється впливу винаходів та інновацій на економічний розвиток у межах циклічної динаміки останнього. Заміщення технологічних укладів є також процесом циклічним і відбувається із певною періодичністю. Технологічні зміни узгоджуються з фазами циклів Кондрат'єва і кожен етап технологічної еволюції знаходиться під впливом економічної ситуації, що склалась у межах циклічної динаміки економічного розвитку. Зокрема, технологічна революція постає як фаза кризи економічного циклу. На даній стадії розвитку необхідність впровадження в господарстві сукупності технічних нововведень постає як потреба оновлення організації управління, структури капіталу, інвестицій, кінцевого продукту тощо, можливість реалізації цієї потреби постає як готовність накопиченого капіталу йти на ризикові інвестиції в прогресивні новачки. Таким чином, наступна фаза зростання довгої хвилі пов'язана з процесом заміщення технологічних укладів, що супроводжується переходом на нові види енергоносіїв, інвестиціями в нове будівництво, освоєння виробництва нових товарів, розбудову нових галузей господарства; зміною співвідношення у використанні ресурсів виробництва і, загалом, реструктуризацією господарських відносин. У результаті змін в межах господарської структури на фазі підйому під час інтенсивної дифузії технологій нового укладу спостерігається домінування певних галузей господарювання в галузевій структурі економіки, певних методів управління та впливу в організаційній структурі тощо.

Тим не менш фаза підйому супроводжується циклічним збільшенням споживання ресурсів та енергії порівняно із довгостроковим трендом [3]. Природна обмеженість виробничих ресурсів спонукає до пошуку інноваційних технологій виробництва, що дозволяють зменшити витрати. Таким чином, формуються засади для становлення нового технологічного укладу, визріває необхідність для структурних зрушень в економіці. Отже, цикл відтворюється. Зауважимо, що історія розвитку капіталістичної формації доводить справедливості даного ствердження.

Промисловий переворот, який відкриває нову сторінку економічного розвитку, є початком становлення першого технологічного укладу, згідно теорії С.Ю. Глаз'єва. Розвиток першого, а згодом і другого технологічних укладів вчений пов'язує із винаходом парового двигуна. Його активне використання у виробництві сприяє переходу від феодальної мануфактури до машинного виробництва. З'являється і здобуває прискореного розвитку нова галузь господарства — машинобудування. У зв'язку із цим змінюється, в першу чергу, галузева структура господарства. Поступове заміщення праці капіталом в ході механізації виробництва змінює співвідношення у використанні основних виробничих ресурсів, а також форми організації і управління виробничим процесом.

Тим не менш дати здійснення промислового переворо-

ту в країнах США та Європи значно відрізняються у часовому просторі, а період становлення, бурхливого зростання та поступового згасання розвитку машинного виробництва простягається на ціле століття з урахуванням основних рис національних економік розвинутих країн. З огляду на одноманітність економічних процесів, що відбуваються, та однаковий ключовий фактор розвитку (паровий двигун), нерозривно розділяти перший і другий технологічний уклади. Перший технологічний уклад скоріше можна вважати перехідним етапом, протягом якого економічні цикли розвинутих країн синхронізуються, створюючи одноманітну картину розвитку світового господарства.

Отже, руйнація феодального устрою і перехід до капіталістичної системи господарювання відбуваються поряд зі зрушеннями в межах структури використання ресурсів для суспільного виробництва. Роль природних ресурсів поступово стає менш вагомою. На перший план висувуються виробничі ресурси створені людиною, тобто капітал. Домінування капіталу серед основних факторів виробництва потребує створення ринку праці та формування значної пропозиції робочої сили. Звільнення численної маси селян від феодальних зобов'язань, позбавлення їх земель створюють пропозицію праці відповідно до засад, необхідних для формування великого машинного виробництва.

З 1803 року в Англії починається механізація ткацького виробництва. Промисловість існує переважно у вигляді децентралізованої мануфактури, однак кількість централізованих фабрик і мануфактур зростає [5, с. 235]. У 1821 році тільки 33 % сімей Англії було зайнято у сільському господарстві, а 48 % вже було зайнято у сфері промисловості і торгівлі [7, с. 114]. У Франції також зростає питома вага промисловості. В національному доході, що становив у 1789 році 2,4 млн ліврів, частка сільського господарства складала 1,8 млн ліврів, а промисловості — 0,6 млн ліврів [5, с. 228].

Зростають підприємства текстильної промисловості, концентруючи все більші обсяги інвестицій та обсяги виготовленої продукції. Підвищення рівня концентрації зумовлене ще й об'єктивною необхідністю, пов'язаною зі зростанням впливу рівня спеціалізації на процес виробництва. Спеціалізація, що істотно підвищує загальну продуктивність праці, потребує акумулювання значних виробничих ресурсів, а її поглиблення — збільшення розмірів підприємств. Розподіл праці потребує докорінних змін у самому технологічному процесі виробництва — організації праці, розмірах приміщення, інтенсивності праці, рівні кваліфікації робітників тощо. Для прискорення розвитку виробництва необхідним є створення відповідних засобів праці — інструментів, механізмів, приладів — і розробка спеціальних прийомів праці. У зв'язку із цим з'являється нова професія — інженер виробництва. Цей факт можна віднести до змін господарської структури, змін, насамперед, у структурі попиту на робочу силу, у структурі й рівні зайнятості населення, в рівні та диференціації доходів тощо.

Винахід та активне впровадження у виробництво парового двигуна пов'язані із подальшим розвитком транспорту, а особливо — транспортного машинобудування. Значного поштовху для збільшення виробничих потужностей отримують споріднені галузі, такі як видобуток вугілля, виплавка чавуну та заліза. Знаменною подією стає початок будівництва залізничної мережі та розвиток залізничного транспорту. Розвиток транспорту призводить до подальших зрушень у межах господарської структури. З'являються нові елементи економічної системи, які змінюють співвідношення між старими ланками, завдяки чому і змінюється сама структура. Зокрема, із розвитком залізничного будівництва тісно пов'язане створення численних акціонерних товариств. Дана форма організації підприємницької діяльності дозволяла за короткий проміжок часу акумулювати значні кошти, які

потребувались для розвитку будівництва.

Технічне зростання виробництва сприяє його концентрації, адже нова технологія не може застосовуватись на дрібних напівкустарних підприємствах. Остання третина 19 століття характеризується посиленням концентрації виробництва, збільшенням розмірів капіталу, створенням монополічних союзів. За 1869—1879 роки у Сполучених Штатах вартість промислової продукції зросла на 58 %, кількість робітників на 33 %, а кількість промислових підприємств — лише на 0,7 % [5, с. 284—285]. На засадах концентрації виробництва відбувається концентрація та централізація банківського капіталу; здійснюється зрощування банківського і промислового капіталів [2, с. 50].

Загалом великі підприємства текстильної галузі, транспортного машинобудування, підприємства з видобутку заліза та вугілля формують ядро першого технологічного укладу, відлік якого починається з 1825 року — дати першої світової кризи надвиробництва. З цього моменту економічні цикли синхронізуються в різних країнах, а технологічний прогрес охоплює значну частину країн світу.

Поступу технологічного прогресу сприяє концентрація інвестиційних ресурсів у галузях ядра нового технологічного укладу. Стрімкий розвиток галузей ядра формує особливі пропорції розподілу ресурсів, а також специфічні для даного укладу домінуючі типи власності та засоби управління і організації виробництва. Взагалі, для кожного технологічного укладу характерними є певні галузеві пропорції, форми організації виробництва та економічного регулювання, а також співвідношення і розподіл основних виробничих ресурсів відповідно до ключового фактора та домінуючої технології укладу. Подані характеристики створюють "обличчя" технологічного укладу і в узагальненому вигляді подані у табл. 1.

Разом з тим, кожному технологічному укладу властиві свої риси технології виробництва. Одвічне бажання "зеконотити" ресурси мотивує виробників до постійного оновлення ресурсної структури, а, і до постійного оновлення виробничих технологій. У зв'язку із цим питома вага первинного продукту в загальній вартості готової продукції неухильно зменшується, що сприяє економії природних ресурсів, які є обмеженими. Економія ресурсів тим часом потребує періодичного оновлення основних засобів виробництва. Відомо, що динаміка даного оновлення проявляється у вигляді довгих хвиль економічної кон'юнктури. Довгі хвилі Кондрат'єва мають тісний зв'язок з інвестиційними циклами. Механізм даного зв'язку виглядає наступним чином.

У межах репродуктивної структури формується певне співвідношення між інвестиційними витратами на відновлення застарілого обладнання та загальним обсягом інвестицій. Збільшення даного співвідношення характеризує ситуацію старіння виробничих технологій. У межах еволюції технологічних укладів ця ситуація означає наближення технологічної революції. Подальше зростання витрат на застарілі технології поступово призводить до зменшення їх рентабельності, а згодом — і до остаточної втрати привабливості. На певній стадії економічного розвитку поява винаходів та інноваційних ідей в умовах змалюваної динаміки репродук-

Таблиця 1. Економічні характеристики технологічних укладів

Технологічний уклад	1	2	3	4	5
Період домінування	1825–1873	1873–1929	1929–1980	1980–2030	2030–2080
Ключовий фактор	Паровий двигун	Електричний двигун	Двигун внутрішнього згорання	Мікроелектронний компонент	Нанотехнології
Виробничий ресурс, що переважає в структурі ресурсокористування	Земля	Капітал	Труд	Підприємницькі здібності	Знання
Сфери господарювання, що домінують в галузевій структурі	Текстильна промисловість, вугільна промисловість, чорна металургія, транспортне та текстильне машинобудування	Сталеливарна промисловість, електроенергетика, важке машинобудування	Кольорова металургія, автомобілебудування, переробка нафти	Телекомунікації, електронна промисловість, інформаційні технології	Нанообладнання та наноматеріали, клітинна медицина, фармацевтика, альтернативна енергетика
Форми організації виробничої діяльності	Великі підприємства, акціонерні товариства	Монополії, олігополії, фінансово-промислові об'єднання	Транснаціональні корпорації, олігополії на світовому ринку	Міжнародна інтеграція середніх фірм	Монополії та кооперація середніх фірм на світовому ринку
Домінуюча форма власності	Приватна	Приватна, державна	Міжнародна, державна	Міжнародна	Колективна, міжнародна

тивної структури сприяє значному підвищенню інвестиційної привабливості нових галузей господарювання. Відбувається переливання інвестиційних ресурсів із застарілих виробництв у новітні. Про це свідчить те, що співвідношення між витратами на оновлення старого обладнання та валовими інвестиціями зменшується. Даний процес у межах циклічного розвитку сприяє переходу від фаз кризи і депресії до етапу економічного зростання. Таким чином, економічне зростання є продуктом вдалого прогнозування прогресивних сфер інвестування протягом технологічних зрушень та актуальної реструктуризації економічних відносин. Історія розвитку економічних відносин є яскравою ілюстрацією цього твердження.

Зокрема, зростання виробничих сил протягом другого технологічного укладу відбувається на засадах великих технічних зрушень, особливо у сфері важкої промисловості. Двадцятирічний період після кризи 1866 року знаменується грандіозними технічними винаходами — створення економічного двигуна внутрішнього згорання, успішна практика передавання електричної енергії на відстань, численні винаходи у сфері електротехніки. Ці відкриття створили засади для нової епохи електрики та автомобілів [7, с. 538]. Концентрація капіталу в руках крупних підприємств розширює можливості застосування у виробництві найновіших технічних досягнень. Прагнення до одержання надлишкової доданої вартості, надприбутку, спонукає капіталістів вводити нову техніку.

Можливості розвитку, що надавав паровий двигун, вичерпуються, а експлуатація електродвигуна надає переваги, які можна застосовувати для подальшого розвитку виробництва. Саме створення необхідних економічних умов та зрушення господарської структури сприяють впровадженню у виробництво електродвигуна, який поступово заміщає у домінуючій ролі паровий двигун. Відбувається впровадження більш потужних паровозів і вагонів, пристосування шляхів для проходження більш важких потягів, заміна залізних колій на сталеві.

Важливе значення має прогрес засобів зв'язку. Телеграфна мережа Європи за 1860—1887 роки зросла від 126 до 652 тис. км. У всьому світі їх довжина наближалася до 1,5 млн км. Значного поширення здобув телефон [7, с. 527].

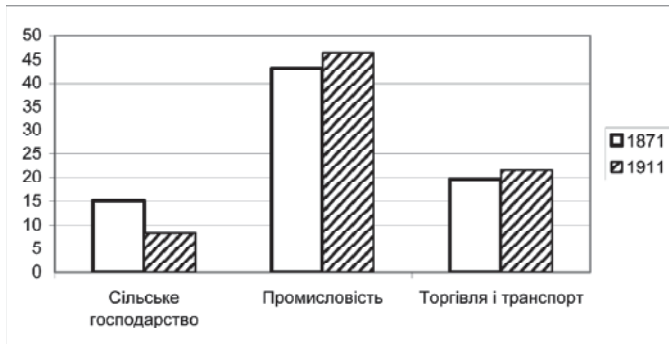


Рис. 1. Динаміка структури зайнятості в Англії (кількість населення, зайнятого в різних сферах господарювання, відносно загальної кількості зайнятих, у %) [6, с. 149].

Завдяки зростанню транспортної галузі та сфери зв'язку збільшується гнучкість виробництва. Підвищення гнучкості ставить питання стосовно стандартизації виробництва, яка допомагає виробникам здобувати та утримувати конкурентну перевагу.

На перший план виходять такі галузі виробництва як важке машинобудування, створення та обслуговування ліній електропередач. Тобто велика обробна промисловість набуває розвитку, але за умов зміненого головного ресурсу випереджального розвитку змінюються особливості організації виробництва, змінюється структура господарства. Зокрема, із посиленням колонізації відбуваються зрушення в організаційно-економічній структурі. Фабрики та заводи поступово зміщуються в колонізовані країни, ближче до джерел дешевої сировини та ринків збуту товарів.

Відбуваються зрушення в межах структури ресурсів виробництва. Співвідношення поступово змінюється на користь збільшення використання праці у виробництвах ключових галузей укладу. Дані зміни відбиваються у динаміці структури зайнятості населення. Зокрема, динаміка структури зайнятості в Англії, подана нижче, є яскравою ілюстрацією даного твердження. Додатково зазначимо, що аналогічні тенденції притаманні динаміці структури зайнятості у Франції, Німеччині та інших розвинутих країнах (рис 1.).

Прогрес концентрації виробництва та жорстока конкуренція формували засади для створення монополій. Зокрема, передача електричної енергії на відстань — це природна монополія. У зв'язку із цим відбувається монополізація основних галузей господарства та поширення втручання держави у перебіг економічних процесів, що знову ж таки зумовлене динамікою господарської структури. Основні засади зростання формують процес концентрації виробництва. В Англії питома вага підприємств із числом працівників понад 1000 у металургійній промисловості зросла за період 1882—1895 років від 34 до 45 %, в хімічній — від 5 до 13 %, у машинобудуванні — від 8 до 11 % [5, с. 318]. Швидко примножуються капітали, розмір яких був недостатнім для самостійного функціонування, тож вони вимушені були шукати застосування на грошовому ринку або на біржі [7, с. 629].

Розвиток третього технологічного укладу пов'язаний із активним використанням двигуна внутрішнього згорання, зокрема у виробництві автомобілів, що, у свою чергу, зумовлює потужний розвиток хімічної індустрії, металургії, машинобудування, будівництва автомобільних шляхів тощо. Потік інвестиційних коштів спрямовується в новітні, більш привабливі, сфери діяльності. Відбуваються зміни в репродуктивній структурі господарства. Зокрема, в США у 1932 році відношення споживання основного капіталу до валових інвестицій дорівнювало 2,33 проти 0,45 у 1951 році [1]. В Німеччині під час післявоєнного відновлення біля 80 % усіх капітальних вкладень йшло на розвиток автомобілебудування, авіабудування, електроніки, радіоелектроніки, нафтохімії та засобів автоматизації. Під впливом змін в репродуктивній структурі здійснюються технічні зсуви, які викли-

Галузь господарства	1871	1911
Сільське господарство	15	8
Промисловість	44	46
Торгівля і транспорт	20	22

кають зміни галузевої структури промисловості. Питома вага сільського господарства у ВВП Німеччини впевнено знижується. За 1950—1960 роки вона скоротилась від 11 до 9 % [9, с. 304]. Загальна динаміка змін у структурі господарства Великої Британії в 50—60-ті роки 20 століття також характеризується поступовим зменшенням питомої ваги сільського господарства (3 %), посиленням ролі машинобудування (15 %), хімічної промисловості (9 %), сфери послуг (22 %) [5, с. 460].

У зв'язку зі змінами в галузевій структурі значні перетворення відбуваються у принципах організації і регулювання господарських відносин. Протягом третього технологічного укладу поширення здобувають принципи домінування державного регулювання економічних відносин. Зокрема, у Великій Британії частка державних витрат у ВВП складала у 1950 році 35 %, а у 1975 році — зросла до 49 % [5, с. 465—466]. Важливою конкурентною перевагою національної економіки стає рівень розвитку нематеріального сектору виробництва, а саме — науки і освіти. На засадах наукових досліджень поширюється міжнародне співробітництво, з'являються нові форми організації виробництва, зокрема транснаціональні корпорації (ТНК). Специфіка технологічного процесу в нових економічних умовах полягає у тому, що продукція ТНК на має точної "адреси". Кінцева продукція є наслідком застосування ресурсів та виробничих потужностей багатьох країн.

З середини 80-х років 20 століття починається масове поширення виробництв четвертого технологічного укладу і заміщення ними традиційних технологій у багатьох галузях економіки. В цей період здійснюється структурне перебудування, що пов'язано з комп'ютеризацією усіх секторів господарства та розвитком широкого спектра інформаційних послуг. Наприклад, у собівартості сучасного автомобіля біля 70 % складають інформаційні компоненти [3].

На рівні світової економіки відбувається глобальна реструктуризація з метою економії ресурсів, яка пов'язана також з перерозподілом трудових ресурсів у сферу виробництва комп'ютерних засобів обробки інформації. В національних господарствах розвинутих країн стрімко зростає питома вага сфери послуг. Зокрема, в структурі господарства Німеччини з середини 90-х років 20 століття переважає сфера послуг (62 %), частка промисловості складає 32 %, а сільського господарства — 1,5 % [5, с. 490]. У ВВП Великої Британії з 1993 по 2008 рік питома вага невиробничої сфери збільшилась від 69 до 77 %. За останні 15 років внесок наукоємних галузей промисловості та послуг у ВВП перевищив 40 % [8, с. 4—5]. Загалом з 1970 по 2007 рік питома вага обробної промисловості у ВВП країни впала від 32 до 13 % [8, с. 8—9].

Неухильно продовжує збільшуватись питома вага проміжного продукту. Яскравим прикладом слугує те, що за 1999 рік у світі виготовлено приблизно на суму 800 млн дол. злитків полікристалічного кремнію. Тонкі округлі пластини із десятками мікросхем на кожній, що зроблені з них, ма-

ють вартість вже 6 млрд дол. Готові мікросхеми, що встановлені у корпуси з контактами, коштують приблизно 150 млрд дол., а кінцевий продукт — комп'ютери — біля 750 млрд дол. Тобто один долар, що вкладено у виробництво кремнію для електроніки, обертається кінцем кінців багаторазовим збільшенням доданої вартості [3].

В умовах зростання потреби швидкого оновлення асортименту продуктів та послуг, згідно необхідності покращення їх споживчих властивостей, актуалізується завдання створення гнучкого диверсифікованого виробництва. Вирішити це завдання можна тільки завдяки широкому розповсюдженню сучасних високих технологій. Використання в машинобудуванні та приладобудуванні проектування і обробки даних за допомогою комп'ютерів дозволило істотно зменшити енергоспоживання на виробничих конвеєрах, усунути з конструкції зайві деталі, покращити контроль якості продукції, скоротити обсяг товарних залишків [4, с. 41].

Розширення четвертого технологічного укладу супроводжується відповідними зрушеннями в конструкційних матеріалах (зростання виробництва комбінованих матеріалів із заздалегідь визначеними властивостями), в транспортних системах (зростання питомої ваги авіаперевезень), в енергоспоживанні [3]. Якщо у 1970 році основним джерелом енергії було вугілля (87 %), то в середині 90-х років 20 століття його місце посіли нафта (47 %) та природний газ (22 %) [5, с. 472].

Наслідком інформаційної революції стало перетворення науки у провідну виробничу силу, що безперервно генерує нові технологічні можливості. Перехід до економіки знань викликав серйозні зрушення в структурі суспільного виробництва, значно збільшив можливості освіти і творчої діяльності. Постійно зростає питома вага витрат на науку і соціально-економічний розвиток у ВВП розвинутих країн, що досягає в середньому 3 % ВВП.

Разом з тим, нові технології, продуктивне застосування яких стало можливим завдяки зростанню трудового потенціалу, підвищенню якості освіти та рівня кваліфікації робітників, інвестиціям у людський капітал, вдосконаленню принципів менеджменту і форм організації виробничої діяльності, поступово вичерпують свої резерви економічної ефективності. В репродуктивній структурі значно зросла питома вага витрат на відновлення зношеного основного капіталу. У США в 2009 році вона склала 121 % від обсягу валових внутрішніх інвестицій [1]. Даний факт свідчить про те, що наразі актуальною є необхідність реструктуризації економік країн, що бажають протягом наступного технологічного укладу знаходитись на передовій економічного розвитку.

На сьогоднішній день п'ятий технологічний уклад знаходиться на ембріональній фазі розвитку. Його розширення стримується як неопрацьованістю відповідних технологій, так і невідповідністю соціально-економічного середовища до їх застосування. Отже, загальна вага п'ятого технологічного укладу залишається незначною, але із тенденцією до швидкого її зростання. Особливого значення набуває своєчасна концентрація національних ресурсів на становленні ключових виробництв нового технологічного укладу, яка дає можливість менш розвинутим країнам вириватись вперед у періоди структурних криз, що супроводжують заміщення технологічних укладів. Зростання п'ятого технологічного укладу відбувається за участі тих самих сфер діяльності, що і четвертого — освіта, культура, зв'язок, ділові послуги. Відмінність полягає у тому, що інформаційна революція охоплює охорону здоров'я та сільське господарство [3].

Таким чином, на засадах проведеного аналізу, можна зробити наступні висновки. По-перше, еволюція технологій виробництва є процесом об'єктивним. Спрямований цей процес на вирішення передусім проблем ефективного господарювання та раціонального розподілу виробничих ресурсів. Проблема раціонального розподілу ресурсів виникає пері-

дично, коли обсяг їх використання перевищує середні значення довгострокового тренду. Дана періодичність пов'язана із циклічністю розвитку економіки, а саме — із довгостроковими коливаннями економічної кон'юнктури. Отже, циклічне збільшення витрат виробництва знаходить прояв у відповідній динаміці репродуктивної структури. Особливістю цієї динаміки є зростання рівня споживання основного капіталу на стадії підйому та зменшення питомої ваги витрат на відновлення старого обладнання на стадії економічного спаду. Поступове подорожчання процесу підтримування традиційних технологій протягом фази зростання зменшує рентабельність відповідних галузей господарювання та їх інвестиційну привабливість. Потік інвестиційних коштів починає змінювати свій напрям у бік інноваційних технологій виробництва з меншими витратами енергії та ресурсів. У той же час успішна реалізація інноваційних інвестиційних проектів є неможливою без створення відповідних соціально-економічних умов. Адже реалізації ключової технології будь-якого технологічного укладу відповідають певні форми власності, розміри підприємств, особливості організації виробництва та збуту, ступінь та сфера державного втручання в економічні процеси тощо. Сукупність даних соціально-економічних умов складають сутність господарської структури. Таким чином, її динаміка створює середовище, що відповідає стадії розвитку виробничої технології.

По-друге, прослідкувавши історію розвитку світового господарства і тенденції зрушень господарської структури, можна прогнозувати напрями подальшого прогресивного розвитку національних економік. Під напрямками розвитку ми розуміємо орієнтовну майбутню галузеву структуру економіки та найбільш перспективні сфери інвестування. Інвестиції в прогресивні галузі виробництва здатні обернутись величезними прибутками та відкривають можливості значного економічного підйому для будь-якої країни. Реалізація даних інвестицій на засадах створення відповідної господарської структури є запорукою економічного злету протягом наступного етапу технологічної еволюції.

Література:

1. Бизнес-информация и статистика США [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.usa.gov/Business/Business_Data.shtml
2. Воцанова Г.П., Годзина Г.С. История экономики / Г.П. Воцанова, Г.С. Годзина. — М.: ИНФРА-М, 2003. — 232 с.
3. Глазьев С. Ю. Мировой экономический кризис как процесс замещения доминирующих технологических укладов [Электронный ресурс] / С. Ю. Глазьев. — Режим доступа: <http://www.glazev.ru/edinom/97/>
4. Давыдов А. Структурные изменения в американской экономике / А. Давыдов // Мировая экономика и международные отношения. — 2009. — № 11. — С. 35—47.
5. Економічна історія зарубіжних країн / [ред. М.О. Уперенка]. — Харків: Бурун Книга, 2009. — 560 с.
6. Ермашев Г. И. Экономическая история зарубежных стран и России / Г. И. Ермашев. — Мн.: Тетра Системс, 2005. — 304 с.
7. Мендельсон Л. Экономические кризисы и циклы XX века / Л. Мендельсон. — М.: ОГИЗ Государственное издательство политической литературы, 1949. — 840 с.
8. Хесин Е. Великобритания от подъема к кризису / Е. Хесин // Мировая экономика и международные отношения. — 2009. — № 12. — С. 50—63.
9. Экономическая история капиталистических стран / [ред. Ф. Я. Полянского] — М.: Издательство Московского университета, 1986. — 360 с.
10. Яковец Ю.В. Циклы. Кризисы. Прогнозы / Ю.В. Яковец. — М.: Наука, 1999. — 448 с.

Стаття надійшла до редакції 19.01.2011 р.