

І. В. Яцишина,

к. е. н., доцент, докторант, Центр досліджень науково-технічного потенціалу та історії науки ім. Г.М.Доброва НАН України, м.Київ

## СТРУКТУРНИЙ ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК ДИНАМІКИ СОЦІАЛЬНИХ ТА ІННОВАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ В УМОВАХ СУЧАСНОЇ ЕКОНОМІКИ

*Стаття присвячена аналізу розвитку теорії економічної динаміки в ХХ ст. Обґрунтовано, що технологічні зрушення, які відбуваються у суспільстві, тісно пов'язані із соціальними зрушеннями.*

*This article analyzes the development of the theory of economic dynamics in the twentieth century. It is proved that the technological changes taking place in society is closely linked to social shifts.*

*Ключові слова: циклічна динаміка, інноваційний розвиток, соціальні зміни.*  
*Key words: cyclic dynamics, innovative development, social change.*

### ВСТУП

Сучасна економічна динаміка, залишаючись багатограним явищем, характеризується двома видами зрушень: технологічно-інноваційними змінами та соціальними. Фундатори та дослідники теорії довгих хвиль основну увагу наукових пошуків приділяють вивченню економічних напрямів науково-технічного розвитку, залишаючи менш дослідженими соціальні аспекти, значимість яких зростає із формуванням загальноцивілізаційної людиноцентричної парадигми економічної динаміки.

Окремим соціальним сторонам інноваційно-технологічного розвитку економіки країни присвячені праці Б.А. Малицького, В.М. Гейця, О.А. Меха, В.А. Осецького, О.С. Поповича, В.П. Семиноженка, А.І. Федулової. Однак дослідження циклічної динаміки інноваційних та соціальних процесів у їх взаємозв'язку залишаються поза полем досліджень сучасних економістів.

### ПОСТАНОВКА ЗАДАЧІ

Метою статті є дослідження теоретичних підходів щодо взаємозв'язку між технологічною та соціальною динамікою суспільного розвитку.

### РЕЗУЛЬТАТИ

Надзвичайно важливого значення у вивченні взаємозв'язку інноваційної та соціальної динаміки набуває система довгих хвиль М. Кондратьєва. На основі вивчення та дослідження методами математичної регресії великого обсягу емпіричного матеріалу, що відображав

соціально-економічний розвиток Німеччини, Франції, Британії та США з кінця ХУІІІ до 20-х років ХХ ст., та зіставлення індексів товарних цін, курсів цінних паперів, рівнів зарплат, показників обороту зовнішньої торгівлі тощо вчений дійшов висновку про наявність у динаміці соціально-економічних процесів закономірних великих циклів кон'юнктури, в яких період зростання, що тягнеться приблизно 24 роки, змінюється періодом спаду протяжністю 23—35 років [1].

Важливо, що М. Кондратьєв, досліджуючи особливості економічного розвитку, показав їх соціальну значимість. На його думку, великі цикли "відображаються не тільки в економічному, а і в соціальному житті" [2]. М.Кондрат'єв у своїх дослідженнях не використовує термін "інновація", але, по суті, він показав, що в основі розвитку капіталістичного суспільства лежить саме динаміка значних, широко застосовуваних у виробництві нововведень. Вивчаючи закономірність появи одних і тих самих винаходів у різних місцях, вчений наголошує, що напярм та інтенсивність відкриттів та винаходів є функцією запиту практики та попереднього розвитку науки та техніки, що містить елемент творчості [3, с.381].

Фактично результати досліджень М. Кондратьєва відображають і соціальні умови і соціальні наслідки циклічного розвитку економіки. Щодо даного аспекту вчений дійшов низки узагальнень:

— перед початком зростаючої хвилі кожного великого циклу відбувається збурення соціально-економічних процесів, яке характеризується зростанням кількості значимих наукових відкриттів, технічних винаходів

та змін у сфері виробництва і обміну, тобто за сучасними уявленнями — формування кластера базисних технологій;

— циклічний розвиток економіки спричиняє соціальну нестабільність: так, періоди зростаючих хвиль великих циклів, як правило, супроводжуються значними соціальними потрясіннями і переворотами (революціями, війнами);

— соціальні потрясіння включаються у ритмічний процес розвитку великих циклів і виявляються не вихідними силами цього розвитку, а формою його прояву, однак, виникнувши один раз, вони здійснюють могутній, іноді вирішальний вплив на темп і напрям економічної динаміки;

— спадні хвилі пов'язані із депресіями, що мають не тільки економічний, а соціальний характер [3, с. 382—383].

Крім того М. Кондратьєв розширив застосування концепції циклічної динаміки із суто економічної сфери на соціальну та політичну, що дало можливість констатувати заснування вченим нового напряму аналізу великих циклів кон'юнктури — соціально-історичного [4].

Дослідники кондратьєвських циклів відзначають, що довгі хвилі, які описують світову економічну кон'юнктуру, дають можливість вивчати не тільки економічну та технологічну складову розвитку суспільства, а й певні галузі соціального життя, такі як: соціальна стратифікація, соціальна мобільність, зміни на селі, зрушення у відносинах між містом і селом, робітничі рухи, інтерес до реформізму, розповсюдження різних ідеологій (від лібералізму до націоналізму та антисемітизму), розвиток течій у літературі та інших галузях культури, релігійні та демографічні зміни [5, с. 237—244], зовнішня політика країн, реформування в окремих країнах [6, с. 96—100, 193—210].

Витоки циклічного розвитку економіки були предметом дослідження фундатора теорії інновацій Й. Шумпетера. Соціальна складова досліджень вченого спрямована на формування соціальних умов інноваційного розвитку економіки, зокрема визначення ролі підприємця в ініціюванні інноваційних процесів. Нововведення, особливо орієнтовані на зміну самих основ виробництва, як правило, мало бажані для більшості керівників. В умовах спаду виробництва вони супроводжуються зростаючою ризиковістю, і тому потребують від керівників певних здібностей та особливих якостей. Прийняти рішення про вкладання інвестицій у нововведення в той час, коли прибуток сягнув своєї найнижчої межі, може далеко не кожен керівник. Для того, щоб ринкова конкуренція спонукала підприємця до такого кроку, на думку Й. Шумпетера, необхідний новий тип людини з особливими цінностями і вмінням ризикувати. Особа керівника-підприємця, який здійснює свою діяльність, приймаючи рішення в умовах невизначеності, за Й. Шумпетером, є основним чинником, що впливає на успішність інноваційного процесу.

Процес розробки та впровадження інновацій, який забезпечує в кінцевому підсумку зростання продуктивності праці і загального добробуту, кваліфікується вченим не тільки як закономірний, але і позитивний, що спричиняє перехід цивілізації на новий виток еволюції.

У 60-х роках ХХ ст. ідею важливості соціальних чинників інноваційно-економічної динаміки підтримали та розвинули французькі вчені-економісти П. Боккара та Л. Фонтв'єй.

Зокрема, П. Боккара обґрунтував наявність у економічному розвитку довгострокових коливань з періодом 45—60 років, які пов'язані передусім із демографічними чинниками, серед яких найвагомішого значення набуває нерівномірний приріст населення, що відображається у коливаннях кількісних параметрів робочої сили, що, в свою чергу, спричиняють змен-

шення доданої вартості і зростання органічної будови капіталу. Зміна органічної будови капіталу веде до його знецінення і виникнення структурної кризи. На стадії спаду неминуче відбувається компенсація прибутку за рахунок покращення та оновлення технології виробництва спочатку найбільш "відважними" підприємцями, а потім і рештою. Перерозподіл прибутку, матеріальних чинників виробництва і робочої сили викликає якісний та кількісний прогрес техніки. Економіка переходить до зростання, що супроводжується приростом народжуваності, основний ефект у економіці від чого проявиться не раніше як за 15—20 років, коли у виробництво вливається нова робоча сила. Цей прилив ресурсу праці відбувається після затяжного застою, і тому робоча сила достатньо дешева. Виробництво зростає, ростуть і прибутки. Від демографічного збурення збільшується попит на споживчі товари. Зростання обсягів виробництва та зменшення безробіття веде до росту зарплати і поступового зменшення прибутку. Тоді підприємці вимушені впроваджувати нову техніку, що заміняє дорогу працю. Зростає органічна будова капіталу. Збільшення витрат та цін вступає у протиріччя із обмеженням платоспроможного попиту, який звужується через падіння частки активного населення. В результаті починається затяжний спад, що проявляється через структурну кризу та масове безробіття [7, с. 38]. Боккара всі аналізовані ним соціальні чинники циклічних коливань у економіці вважає екзогенними по відношенню до довгих хвиль, їх зовнішній вплив накладається на 50-річні коливання і модифікує їх. Крім основного демографічного чинника, Боккара називає декілька інших трендів соціальної природи, які викликають зміни у перебіг сучасного довгого циклу: зростання частки зайнятих у невиробничій сфері за рахунок розвитку сфери послуг, освіти та охорони здоров'я; ріст неактивного населення із-за подовження тривалості життя як результат покращення медицини; неминуче розширення наукових досліджень.

Однак, емпірична база та статистичні розрахунки цієї гіпотези були не до кінця переконливими.

Дотично до поглядів Поля Боккара є позиція Луї Фонтв'єя, який досліджував довгострокову динаміку взаємозв'язку показників (окремих галузей та Франції в цілому): з одного боку, обсягів виробництва і капіталоозобов'язаності, яка залежить передусім від технологій, та з іншого — продуктивності праці, що визначається, зокрема, вартістю робочої сили, витратами на її навчання та соціальне забезпечення. Порівнюючи загальноприйнятну хронологію довгих хвиль з динамікою своїх показників, Л. Фонтв'єй виявив, що хвилі продуктивності праці запізнюються на 1/4 циклу від коливань обсягів виробництва, а хвилі капіталоозобов'язаності випереджають виробництво також на 1/4 циклу [7, с. 39—41]. В цьому він вбачає протиріччя між соціально-трудою та матеріально-складовими виробництва. Однак висновки Л. Фонтв'єя є достатньо абстрактними, а місцями і спірними, оскільки такий показник, як продуктивність праці, залежить не тільки від живої праці, а є функцією капіталоозобов'язаності.

Сучасних дослідників взаємозв'язку соціальних змін та довгих циклів умовно можна поділити на тих, що притримуються інтегрованого підходу, аналогічно кондратьєвському, і тих, що абсолютізують соціальні процеси як причину і основну складову механізму утворення довгих хвиль.

До прихильників інтегрованого підходу варто віднести К. Фрімена та К. Перес-Перес.

Крістофер Фрімен надавав важливого значення соціальним та соціологічним аспектам інноваційного розвитку. Він очолив групу дослідників, яка у 80—90-х роках ХХ ст. працювала над темою "Технічні зміни та зайнятість", результати роботи були викладені у двох монографіях, перша з яких має пряме

відношення до теорії довгих хвиль і називається "Безробіття та технічні інновації" (1982 р.). На думку авторів [8], основним чинником довгострокових коливань виступають інновації, при цьому зміни у зайнятості є не тільки їх наслідком, а й пусковим механізмом зміни економічної активності. Так, впровадження нових технологій стимулює розвиток нових галузей промисловості. На ранніх стадіях застосування піонерних технологій попит на нову роботу має обмежений та інтенсивний характер, оскільки обсяги такого виробництва ще не великі, і тому потрібна особливо кваліфікована, іноді унікальна робоча сила. Дифузія нововведення акцентується на капіталозберігаючій техніці, що приводить до зростання попиту на працю. Ця тенденція зберігається до моменту насичення ринку товарами, нею виготовленими. При цьому зростає зарплата, що збільшує витрати, і актуальними стають працевзберігаючі технології та інновації. Як наслідок — зменшення зайнятості, зарплати, попиту, а отже, економічний спад. Точка зору К. Фрімена близька до позиції П. Боккара та Л. Фонтв'єй щодо значимості праці як поворотного механізму переходу до спадної фази довгої хвилі, однак ці теорії не пояснюють вихід із депресії. Довгостроковий підйом, за К. Фріменом, є результатом не стільки технічних інновацій, а швидше наслідком "дифузії нової техніко-економічної парадигми" від декількох лідируючих секторів до всієї економічної системи [9, с. 302]. Науковець наголошує, що поширення технологій стає можливим у результаті ряду соціальних та інституційних змін: кооперації і конкуренції в підприємницькому секторі, організації науково-дослідної діяльності, участі держави в стимулюванні інноваційної діяльності, режимів економічного регулювання. К. Фрімен стверджує, що потенціал нової технологічної парадигми найкраще реалізується через масову участь людей у створенні та впровадженні нових технологій. Децентралізація та передача повноважень контролю в цьому випадку є заходами першорядної важливості. Для виходу із кризи К. Фрімен визнає недопустимим зменшення зарплати і маніпулювання безробіттям, на його, думку, необхідно сформулювати довгострокову технологічну політику, яка поєднає економічні та соціальні стимули інноваційного розвитку. Формування організаційних структур для прийнятної поєднання централізованої координації і стимулювання інвестиційної активності з максимальним залученням підприємців у створення і розвиток нових технологій стає саме по собі важливою соціальною інновацією.

Карлота Перес-Перес, розвиваючи інтегрований підхід, пропонує концепцію механізму періодичних перетворень суспільної системи як результату взаємодії техніко-економічної та соціальної сфер. За К. Перес-Перес, технологічні зрушення, що спричиняють виникнення довгих хвиль соціально-економічного розвитку, пов'язані зі зміною техніко-економічної парадигми, що являють собою сукупність керівних принципів рішення технічних та економічних проблем, які характерні для певної стадії (фази) розвитку суспільства [10]. Зміна техніко-економічних парадигм багато в чому аналогічна зміні наукових парадигм, описаних Т. Куном [11], однак, на відміну від останньої, вона торкається всього суспільства, всіх сторін і аспектів життя людини. "Виявляючи довгострокові коливання в економічних змінних, ми бачимо зростання міри "приспосованості" протягом довгострокового підйому та "неприспосованості" на стадії спаду між двома сферами системи в цілому", — пише К. Перес-Перес [12, с. 103]. "Неприспосованість" виступає результатом того, що дві системи розвиваються із різною швидкістю. Техніко-економічна система розвивається під дією економічного стимулу — прибутку, вона починається на мікрорівні і досить швид-

ко розповсюджується на всю економіку. Інституційні зрушення — більш інерційні, на них суттєвіше впливають політичні чинники. Техніко-економічна система наближається до своєї межі значно швидше інституційної, в ній починає визрівати нова система, однак інституційна гальмує її розвиток. Стадія піднесення довгої хвилі припадає на період, коли підйом як техніко-економічного, так і інституційного циклів знаходяться на підйомі. Економіка впадає в кризовий стан тоді, коли створюються непереборні бар'єри потенційного зростання нової техніко-економічної парадигми інерцією "відповідних соціальних та інституційних механізмів" [12, с. 107]. Подолання такого кризового стану передбачає загальну зміну соціальної поведінки людини, суспільних відносин і інститутів у відповідності із новими умовами, породженими зрушеннями у техніко-економічній сфері, новою техніко-економічною парадигмою.

На початку 80-х років група вчених із Міжнародного інституту системного аналізу під керівництвом професора І. Міллендорфера вивчала взаємозв'язок між економічними та технологічними чинниками довгострокового економічного розвитку, з одного боку, та соціальними — з іншого. До соціальних чинників дослідники віднесли: інститути — як систему, яка формує робочу силу, та соціально-психологічні — мотивацію поведінки, соціопсихологічні індикатори якості сім'ї тощо. Результати дослідження приводять до висновку, що певні соціальні чинники спричиняють негативні явища у економічному зростанні і можуть привести до спаду в економіці [13]. Для мінімізації цих негативних ефектів потрібно розширити концепцію інновацій і перенести її дію із техніко-економічної галузі у соціальну площину. Якщо в основу техніко-економічного зростання К. Перес-Перес ставить так звані "ключові чинники", головною властивістю яких є низька і постійно спадна відносна вартість продукції, необмежена пропозиція, потенційна властивість дифузії у інші сектори економіки, що дозволяє змінити якість праці та структуру капіталу, то І. Міллендорфер, як і Й. Шумпетер, вважає інновації основою економічного механізму довгих хвиль. Вони стають основним чинником розподілу робочої сили як на макро-, так і на мегарівнях. У свою чергу, саме праця та рівень її кваліфікації формують продуктивність і визначають (разом із капіталом) конкурентоспроможність національної економіки. Причому у структурі продуктивності праці (загальна продуктивність, продуктивність висококваліфікованих робітників та некваліфікованої робочої сили) визначальна роль належить продуктивності праці висококваліфікованої робочої сили.

Крім того, І. Міллендорфер досліджує соціальні чинники, які негативно впливають на зростання обсягів виробництва за допомогою побудови кореляційних залежностей між ВВП на душу населення та різних інституційно-соціальних показників. Виявляється, що до негативних чинників відносяться рівень бюрократизації суспільної системи, кількість рівнів управління, зниження моральних стандартів суспільства, порушення сталого відношення до людських цінностей. Таким чином, автор дійшов висновку, що зростання виробництва завжди нашоувхується на соціальні обмеження, які і визначають межі та протяжність життєвого циклу технічного способу виробництва. Фактично модель І. Міллендорфа об'єднує інноваційний підхід із соціально-психологічним та інституційним. Створення інститутів перекваліфікації робочої сили, на його думку, відіграє вирішальну роль у формуванні підйому довгої хвилі.

Аналізуючи перспективи соціально-економічного розвитку, автор наводить декілька узагальнень: по-перше, навряд чи існують дієві управлінські важелі та методи політичного впливу, якими можна впливати на

довжину хвилі; по-друге, першочерговими стають проблеми збереження та охорони довкілля; по-третє, все більшого значення у сучасному світі набувають соціальні та духовні чинники розвитку. Висновки І. Міллендорфера певним чином корелюють із ноосферною концепцією Вернадського та концепцією сталого розвитку.

Варто зазначити, що існує ціла низка вчених (з де більшого філософів та соціологів), які намагаються пояснити кондратьєвські довгі хвилі суто соціальними чинниками. Зокрема, Е. Скрепанті припустив, що циклічна періодичність може бути результатом послідовності вдалого поєднання різних феноменів: "бебі-буму", циклів поколінь та зміни еліт та зовнішніх шоків (війн, зміни політичних курсів); Дж. Гаттеї пов'язав завершення хвилі підйому та хвилі спаду із піками страйкового руху робітників, В. Вайдліх розробив математичну модель впливу політичних процесів на циклічний розвиток; Дж. Голдстайн запропонував концепцію довгострокових коливань, які відбуваються під впливом мілітаристської політики, тобто підготовки, проведення та наслідків війн [7, с. 141—152].

У найбільш загальному вигляді можна намітити наступну схему хвилеподібного, ритмічного руху суспільства, що переживає технологічні і соціальні зрушення. Природно-демографічні виклики, з якими стикається суспільство, породжують технологічні зрушення, які тягнуть за собою культурні і соціальні зміни. В результаті змінюються не тільки зовнішні, а й внутрішні умови існування й розвитку соціальної системи, яка через періоди руйнування старих і визрівання нових соціальних структур переходить до нового стану, ускладнюється та розширяється. Однак це ускладнення і розширення не може бути безперервним і, як правило, відносно довгим, оскільки зовнішні і внутрішні середовище швидко реагує на реалізоване ускладнення та посилює дієвість протилежних тенденцій і процесів. У результаті взаємодії протилежно спрямованих сил та тенденцій суспільство при будь-якому значному зрушенні переживає коливання багатьох своїх параметрів, зокрема і сформованих соціально-політичних орієнтацій, настроїв, економічної кон'юнктури тощо.

Фактично кожне соціальне або технологічне зрушення вирішує певні проблеми суспільства, одночасно породжуючи нові, часто ще більш гострі, і соціальна система неминує переживає то періоди підйомів, то спадів [6, с. 48].

Свою концепцію взаємозв'язку динаміки технологічних укладів і соціальних чинників запропонував Ю. Глазев [14]. Він вважає, що заміна старого технологічного укладу (ТУ) новим потребує, як правило, відповідних змін у соціальних та інституційних системах, які сприятимуть масовому впровадженню технологій нового укладу. За Ю. Глазевим, саме соціальні чинники (попит, споживання, сприйняття нових товарів і послуг населенням) стають пусковим механізмом широкого розповсюдження кожного нового ТУ.

Ціла низка авторів висунули і обґрунтували положення про те, що саме значні технологічні зрушення викликають довгі хвилі світової кон'юнктури, які значною мірою визначають не тільки економічний та соціальний розвиток різних країн, а й загально цивілізаційний поступ [15, 26].

Так, Ю. Яковець, аналізуючи взаємний вплив інноваційних циклів з суміжними та віддаленими сферами діяльності, наголошує, що "циклічні коливання технологічних інновацій пов'язані із динамікою наукових та винахідницьких циклів, відображають (із деяким запізненням в часі) їх траєкторію і, в свою чергу, визначають — з певним лагом — траєкторію циклів економічних, екологічних і (меншою мірою) державно-політичних та соціокультурних. Всі ці сфери в основі своєї динаміки мають власні інноваційні цикли. Тому можна вести мову про закономірності взаємозв'язку іннова-

ційного оновлення різних сфер суспільства, які мають спільний (хоча і розподілений у часі та просторі) ритм коливань. Цей ритм певним чином синхронізованих інноваційних циклів визначає поступ історії людства" [15, с. 58].

## ВИСНОВКИ

Проведене дослідження дає можливість зробити наступні узагальнення:

— дослідники економічної динаміки, приділяючи основну увагу економічним чинникам та наслідкам техніко-технологічного розвитку, визнавали зростаючу значимість його соціальних аспектів;

— аналізовані дослідження, проведені на основі значного масиву емпіричних даних, дають підстави підтвердити гіпотезу про взаємозв'язок динаміки соціальних та інноваційних змін суспільного розвитку;

— вивчення такого взаємозв'язку потребує подальших досліджень для врахування їх результатів у коректуванні як соціальної, так і інноваційної політики України.

## Література:

1. Большие циклы экономической конъюнктуры. Доклад в Институте экономики 6 февраля 1926 г. / Н.Д. Кондратьев // Кондратьев Н.Д. Проблемы экономической динамики. — М.: Экономика, 1989. — С. 172—226.
2. Кондратьев Н.Д. Большие циклы конъюнктуры / Н.Д. Кондратьев // Вопросы конъюнктуры. — 1925. — Выпуск 1. — Т. I. — С. 28—79.
3. Кондратьев Н.Д. Большие циклы экономической конъюнктуры / Н.Д. Кондратьев // Кондратьев Н.Д., Яковец Ю.В., Абалкин Л.И. Большие циклы конъюнктуры и теория предвидения. Избранные труды. — М.: Экономика, 2002. — С. 341—502.
4. Карпова Ю.А. Введение в социологию инноватики: учебное пособие / Ю.А. Карпова. — СПб.: Питер, 2004. — С. 30.
5. Room van G. Historians and Long Waves // Long Waves. — L., 1984.
6. Пантин В.И. Волны и циклы социального развития: Цивилизационная динамика и процессы модернизации / В.И. Пантин. — М.: Наука, 2004. — 246 с.
7. Меньшиков С.М., Клименко Л.А. Длинные волны в экономике. Когда общество меняет кожу. — М.: Международ. отношения, 1989. — 272 с.
8. Freeman C., Clark C., Soete L. Unemployment and Technical Innovation. — L., 1982.
9. Як час спливає: Від епохи промислових революцій до інформаційної революції / Крис Фример, Франсиско Лука [пер. з англ. Руслана Ткачука]. — К.: Києво-Могилянська академія, 2008. — С. 446—447.
10. Perez-Perez C. Structural Working Group in Cyclical Rhythms and Secular Trends of the Capitalist World-Economy: Some Premises, Hypotheses, and Questions // Review. Spring 1979. Vol. II, № 4.
11. Кун Т. Структура научных революций. — М.: Прогресс, 1977. — 300 с.
12. Perez-Perez C. Toward a Comprehensive Theory of Long Waves // Long Waves, Depression, And Innovation: Implication for National and Regional Economic Policy: Collaborative Paper. — IASA, 1985. — P. 103—117.
13. Millendorfer J. Long Waves in a Larger Context // Long Waves, Depression, And Innovation: Implication for National and Regional Economic Policy: Collaborative Paper. — IASA, 1985. — P. 129—148.
14. Глазев Ю. Мировой экономической кризис как процесс замещения доминирующих технологических укладов. Электронный ресурс. — Режим доступа: <http://www.glazev.ru/scienexpert/84/>
15. Яковец Ю.В. Глобальные экономические трансформации XXI века / Ю.В. Яковец. — Москва: Экономика, 2011. — 382 с.

Стаття надійшла до редакції 16.05.2012 р.