А.І. Ігнатюк, канд. екон. наук, доц.

ГАЛУЗЕВІ РИНКИ ТА ІННОВАЦІЇ

У статті розглянуто підходи різних економічних шкіл та напрямків економічної теорії до застосування теорії інновацій у дослідженні галузевих ринків, проаналізовано взаємозв'язок між інноваціями та структурою ринку, розміром фірми, вплив інновацій на розвиток галузевих ринків.

The article deals with approaches of different economic schools, economic theory to application of the innovation theory in the research of industrial markets. It analyzes the relationship between innovation and market structure, company size, the impact of innovations on the development of industrial markets.

Сучасний розвиток науково-технічного прогресу є одним із головних факторів посилення конкуренції на національному та глобальному рівнях. Об'єктивні зміни у суспільному економічному житті призвели до нової моделі економіки, що базується на інноваційних засадах розвитку, де провідну роль отримують галузеві ринки, які ґрунтуються на високих технологіях, а також ті, що всебічно задовольняють потреби людей.

Інноваційний розвиток економіки залежить від багатьох факторів, серед яких формування ринку інновацій, орієнтація цього ринку на національну промисловість, виконання інноваційних розробок на рівні потужних корпорацій, залучення інвестицій в інноваційну сферу.

Різні ринкові структури по-різному впливають на стимули фірми щодо інноваційної діяльності. Чим сильнішою є конкуренція у галузі, тим більше проявляється ефект дублювання зусиль та витрат на НДДКР, що може зменшувати результативність інновацій. Разом з цим, фірма-монополіст, швидше за все, надасть перевагу стабільному виробництву «старого» товару, замість ризикової інноваційної діяльності.

Традиційною в українській економічній літературі є точка зору, що впровадженню нових продуктів та технологій перешкоджає монополізація ринків, яка зменшує стимули до інновацій. Проте світовий досвід свідчить, що найактивніше застосовують НДДКР саме крупні корпорації, які мають достатню фінансову базу та можуть дозволити ризиковану інноваційну діяльність. Суперечності поглядів на взаємозв'язки між інноваціями та структурою галузевих ринків, розміром фірми й обумовили мету даної роботи.

Дослідженню інноваційної діяльності присвячена велика кількість робіт українських та західних економістів, серед яких В.Адамс, Ю.Бажал, С.Глазьєв, П. Друкер, О.Жилінська, А.Заєць, Б.Лундвалл, Р.Нельсон, Д.Норт, Ф. фон Хайєк, Л. Філіпс, К.Фрімен, Д.Черваньов, Ф.Шерер, Й.Шумпетер, Ю.Яковець та інші. Разом з цим, недостатньо повно проаналізовані взаємозв'язки між інноваціями та структурою ринку, розміром фірми.

Метою статті є аналіз впливу інновацій на розвиток галузевих ринків.

Поняття інновацій всебічно досліджували економісти різних шкіл та напрямів економічної теорії. Одним із перших був Й.Шумпетер, який започаткував аналіз впливу інновацій на галузеві ринки за наступними напрямками: виробництво принципово нових товарів та послуг; застосування нової техніки та технологічних процесів, що передбачає впровадження нових методів виробництва та збуту; освоєння нових ринків збуту продукції;

покращення ресурсної бази шляхом застосування нової сировини; формування нової структури галузевих ринків на основі використання нових форм організації та управління, набуттям на основі цього монопольного становища.

Думки Й.Шумпетера про роль крупних корпорацій, підприємств-монополістів як суб'єктів інноваційної діяльності, були використані у теорії галузевих ринків для з'ясування взаємозв'язку між структурою ринку, монопольною владою та рівнем інноваційної діяльності. Була сформульована «гіпотеза Шумпетера»: монопольне становище фірми є головною умовою успішної інновації. Тобто, монопольна структура ринку є більш ефективною структурою порівнянно з досконало конкурентною. Разом з цим, Й.Шумпетер визначає, що у динамічному аспекті саме інновації змінюють монопольні структури, оскільки запобігають стратегії обмеження виробництва, збереженню пануючого становища фірми для максимізації прибутку.

Істотний внесок у теорію інновацій зробив представник неавстрійської школи економічного неолібералізму Ф. фон Хайєк, який сформулював концепцію «розпорошеного знання». Критикуючи уявлення неокласиків про конкуренцію як про певний стабільний стан та, вважаючи теорію досконалої конкуренції далекою від реальності, Ф. фон Хайєк у статті «Конкуренція як процедура відкриття» (1968 р.) пише про конкуренцію як про метод породження нових знань. Для виробників це пов'язано з тим, що у ході конкурентної боротьби вони відкривають нові потреби споживачів, а останні – нові засоби їх задоволення, а також з тим, що всі економічні агенти отримають нові знання про себе відповідні власним можливостям по створенню або задоволенню потреб. Відповідно, будь-яке штучне обмеження конкуренції скорочує обсяг знань, що доступний суспільству, а також гальмує інноваційну діяльність.

Особлива роль у теорії інновацій належить представникам інституційного напрямку в економічній теорії, серед яких Д.Норт, праці якого заклали основи теорії національних інноваційних систем. Особливу увагу автор приділяв взаємодії інституційних структур та технологій, їх спільній ролі в економічному та соціальному розвитку.

Автор вважає, що технології задають лише верхню межу можливого економічного зростання. У контексті інституційної теорії це означає, що за умови нульових трансакційних витрат, збільшення обсягу знань та їх використання є основою потенційного добробуту. Тому він ставить запитання, яке пройшло поза увагою неокласиків: чому науковий і технологічний потенціал, який, в принципі, є доступним кожному, реалізується не повністю, чому утворюється прірва між багатими та бідними країнами, які причини створюють ефективні ринки.

Цікавим є дослідження Д.Нортом у межах теорії інновацій моделі взаємозв'язку між інституціональними структурами та стимулами до набуття чистого знання. Економічна діяльність, тобто оцінка ринків, технологій, управління працівниками відбувається під впливом інформації, яка залежить від конкретного інституціонального контексту. Цей контекст формує внутрішню структуру організації, визначає ступінь її вертикальної інтегрованості, структури управління, зовнішні межі організації, які дозволяють досягти максимізації реалізації цілей. Тому необхідно дослідити інституціональний контекст економічної діяльності, щоб визначити потребу у різних видах знань. Попит на знання, в свою чергу, сприяє збільшенню обсягів таких знань, які є найбільш вигідними для підприємця у певний момент часу.

В останні роки розробляє теорію інновацій, використовуючи її до різних форм людської діяльності, засновник концепції інформаційного суспільства П.Друкер. Він досліджує інновації як функціональний процес, який можна систематизувати та спрямувати.

П. Друкер звертає увагу на суперечність між інтелектуалом, або, як він зазначає, робітником розумової праці, та підприємцем. Перший зацікавлений в якості продукції, інший – в отриманні завдяки йому прибутку. На думку П. Друкера інтелектуал має займати провідні позиції у бізнесі та державному управлінні, а якщо бізнесмен та чиновник не поступляться місцем, то ефективність роботи організації надзвичайно зменшиться. З іншого боку, інтелектуал повинен бути готовим виконувати функції керівника, це його третє завдання після здатності до змін та готовності до постійного перенавчання у процесі роботи.

У межах неокласичної теорії аналізувався вплив інновацій на економічне зростання. За оцінкою нобелівського лауреата Р.М.Солоу з 1909 по 1949 р.р. у США приблизно 80% зростання обсягу валового виробництва в розрахунку на одну робочу годину можна віднести на рахунок змін у технології [1]. Подальші дослідження показали дещо нижчі оцінки, але загальний висновок Р.М.Солоу залишається незмінним. Темпи технологічного прогресу неоднакові по галузях, на них впливає низка чинників. Велике значення має сума ресурсів, яка інвестується у наукові дослідження та розробки, яка, в свою чергу, залежить від очікуваної прибутковості.

Автори нової теорії зростання П.Ромер та Р.Лукас ввели у модель зростання фактор технічного прогресу як ендогенний, який вимірюється витратами на дослідницькі розробки та інвестиціями в людський капітал. Один із головних висновків цієї моделі полягає у тому, що економіка, яка забезпечує нагромадження великих ресурсів людського капіталу та безперервний розвиток науки та інноваційної сфери, має у довгостроковому періоді кращі показники зростання, ніж економіка, позбавлена цих переваг.

Для того, щоб реалізувати резерв, закладений в інноваційному зростанні, не програти у технологічному суперництві, суспільство переходить на принципово новий рівень організації суспільного виробництва. В умовах нової економіки якість економічного зростання забезпечується за рахунок інвестицій у «нематеріальні» економічні активи: в дослідження та розробки (НДДКР); підвищення інноваційної активності; в освіту та підвищення кваліфікації економічно активного населення.

Базовою умовою здійснення таких інвестицій є активне втручання держави у створення інституціональних умов для розвитку економіки, що заснована на знаннях. Одним із проявів подібної організації є створення національних інноваційних систем (НІС), яка існує у межах нової мереженої моделі розвитку знань.

Концепція національних інноваційних систем розроблялася великою групою авторів у 80-ті роки XX століття. Лідерами цього напрямку стали Б.Лундвалл, К.Фрімен та Р.Нельсон. Перше систематичне викладення цієї концепції зазвичай відносять до 1988 р., коли була опублікована колективна монографія «Технічний прогрес та економічна теорія». Головні ідеї, що лежать в основі концепції НІС:

- продовження ідей Й.Шумпетера про конкуренцію на основі інновацій та наукових дослідженнях у корпораціях як головного фактору економічної динаміки;

- аналіз інституціонального контексту інноваційної діяльності як фактору, що впливає на її зміст та структуру;

- визнання особливої ролі знання в економічному розвитку.

Концепція «національних інноваційних систем» фактично замінила парадигму «економіки добробуту». Необхідним стає нове формулювання розвитку, в основі якого ідея інноваційного перетворення, яка надає динаміку всій країні та забезпечує ієрархію інститутів: наука, освіта, бізнес, державне управління. Енергійна людина, інноватор повинен мати можливість увійти до системи, в якій держава захистить та підтримає тих, хто отримав гарну освіту, хто спрямований на винахідницьку діяльність, розвиток виробництва нових товарів, послуг, технологій. Законодавча база НІС була створена у США у 80-90 р.р. XX ст., був також реалізований набір державних рішень, який формує механізм передачі знань, технологій з оборонної сфери у цивільну економіку.

Зміна концепції розвитку з економіки добробуту на інноваційну систему потребує нових ідей при дослідженні економіки на різних рівнях. У відповідь на потреби формується теорія інноваційної фірми [2]. Перш за все, інноваційна фірма порівнюється з фірмою, що прагне оптимізації. Для того, щоб дослідити трансформацію виробничих витрат у товари та послуги з метою отримання виручки, необхідно брати до уваги такі види діяльності фірми: стратегію, фінансування та організацію.

Стратегія інноваційної фірми забезпечує аллокацію ресурсів для інвестицій у розвиток людських здібностей, які будуть покращувати конкурентне становище фірми у боротьбі за обрані продуктові ринки. Стратегія оптимізуючої фірми по відношенню до ринку функціонування та обсягу продукції, що буде вироблятися, визначається умовою максимізації прибутку при заданих ринкових та технологічних обмеженнях.

Фінансування інноваційної фірми підтримує процес розвитку технологій та отримання доступу до ринків, починаючи з моменту здійснення інвестицій у виробничі ресурси, та закінчуючи моментом надходження фінансів від продажу продукції. Фінансування оптимізуючої фірми не є проблемою, оскільки передбачається можливість отримання фірмою кредиту за ринковими ставками та продаж всього обсягу виробленого товару, що покриває вартість капіталу.

Організація інноваційної фірми передбачає розвиток та використання виробничих ресурсів, що створюють цінність, щодо генерування продуктів, які будуть куплені споживачами. Організація оптимізаційної фірми визначається екзогенними виробничими функціями та факторними цінами.

Теорія оптимізуючої фірми визначає, що підприємець обирає для діяльності ринок, на якому внаслідок існування екзогенних умов виникла нерівновага, що дозволяє отримати економічний прибуток. Умова нерівноваги зникає протягом часу, коли підприємець забезпечує реаллокацію ресурсів на конкретний ринок і до тих пір, доки рівновага не встановиться на всіх ринках так, щоб у підприємця не було стимулів переміщувати ресурси. Причому у даній моделі передбачається, що по-перше, підприємець не впливає на створення умов нерівноваги, яке призводить до реаллокації ресурсів; по-друге, він не потребує спеціальних знань, щоб конкурувати на різних ринках. В теорії інноваційної фірми спеціалізовані знання підприємця про ринок, де він має конкурувати, має вирішальне значення для здатності його фірми до інновацій на даному ринку.

Оптимізаційна та інноваційна фірми – це різні типи поведінки, проте модель оптимізаційної фірми може використовуватися для створення динамічної інноваційної моделі фірми. Завдання теорії полягає у поясненні того, яким чином підприємство може отримати монопольне становище на ринку завдяки інноваціям. У динамічному інноваційному процесі відбувається еволюція не тільки виробничих витрат, але й продуктового попиту. Інвестиції у збут, розподіл, обслуговування, рекламу, просування бренду додаються до постійних витрат з метою інформування та переконання потенційних покупців у відповідності товару потребам споживачів. Ці інвестиції будуть збільшувати обсяг попиту на продукцію за заданими цінами, а також зменшувати цінову еластичність попиту.

Сучасні дослідження інновацій у контексті економіки галузевих ринків можна розподілити на такі напрями: по-перше, це вплив структури ринку на інтенсивність НДДКР; по-друге, природа фірми, що здійснює інновацію; по-третє, зміна структури економіки на галузевому рівні під впливом зміни технологічних укладів та цивілізаційних етапів розвитку людства.

Класична та неокласична теорія стверджує, що лише вільна конкуренція сприяє економічному зростанню, у тому числі інноваційній діяльності, відповідно, монополізація ринків призводить до перешкод, що стримує розвиток. А.Сміт писав: «Монополія, зокрема, є великим ворогом хорошого господарства: останнє може отримати всезагальне розповсюдження лише внаслідок такого вільного та всезагального суперництва, яке змушує кожного до хорошого ведення господарства в інтересах самозахисту» [3, с.145].

Проте Й.Шумпетер визначав, що монопольний прибуток може слугувати ефективним засобом нагромадження коштів для фінансування додаткових інвестицій. У його розпорядженні можуть знаходитися ресурси, недоступні для конкурентів, а також засоби для фінансування технічного прогресу, що є корисним не тільки галузі, але для й всієї економіки.

Всупереч даній точці зору, К.Ерроу обґрунтував протилежну точку зору, стверджуючи, що конкуренте середовище здатне забезпечити більші стимули для інновацій [4]. На основі економетричних моделей щодо швидкості запровадження інновацій за умов різних структур ринку, він зробив висновок, що стимулюючим фактором інновацій є атомістична структура ринку, проте коли кількість фірм стає настільки великою, що жодна з них не може отримувати квазиренти, яка компенсує витрати на новий продукт, інновації уповільнюються. Даний вплив має назву фактору простору ринку.

Звідси, дилему про ефективність розміру фірми щодо інновацій, на наш погляд, можна визначити, виходячи з умов функціонування кожного галузевого ринку окремо, оскільки фактор простору для них є різним. Якщо у галузі діє економія від масштабу, то іноді 4-5 фірм будуть такою критичною кількістю, зростання якої призведе до гальмування інноваційної діяльність і, відповідно, прагнення фірм до концентрації має лише підтримуватися антимонопольними органами. Особливо це стосується фірм, які працюють не тільки на національних, але й на міжнародних та глобальних ринках. Укрупнення підприємств лише призведе до посилення їх конкурентноздатності за рахунок застосування нововведень.

Сучасна практика функціонування підприємств свідчить, що витрати на НДДКР стають одним із важливіших методів конкуренції поруч з ціновими та рекламними.

Розглянувши базову модель процесних інновацій, яка визначає витрати на проведення інновацій за умови максимізації прибутку, за олігополістичної структури ринку П.Дасгупте та Дж.Стігліц дійшли до наступних висновків: по-перше, загальний випуск є зростаючою функцією від кількості фірм, хоча кожна фірма буде виробляти менше; по-друге, із зростанням кількості учасників ринку з боку пропозиції кожна фірма у рівновазі витрачає менше на інновації, оскільки середні витрати на виробництво зростають; по-третє, чим вищою є еластичність зменшення витрат на НДДКР, тим вищою є маржа прибутку, рівноважна величина витрат на інновації та число фірм [5].

Більшість економістів єдині у думці, що існує пряма залежність між рівнем концентрації та часткою галузевих витрат на НДДКР в обсязі продажу галузі [6]. Ф.М.Шерер та інші дослідники провели тест на нелінійність при використанні даних про зайнятість США у 1960 р., який показав, що зворотна U-подібна форма взаємозв'язку надає пік частки витрат на НДДКР в обсязі продажу для середньої галузі при індексі концентрації чотирьох продавців (CR_4) від 50 до 55 [7, p. 246]. З'ясувалося, що галузі, де CR_4 менше за 15%, характеризувалися надзвичайно низькими стимулами щодо підтримки інновацій. Проте гіпотеза U-подібної залежності менше підходить, коли використовуються додаткові змінні для врахування технологічних можливостей та інших факторів, що впливають на інновації.

В.Адамс перевірив гіпотезу щодо прямої залежності між концентрацією продавців та дослідницькою діяльністю, порівнюючи інтенсивність витрат на НДДКР та індекс концентрації, що був розрахований для чотирьох фірм, по галузям промисловості Франції та США [8]. Він встановив, що для високотехнологічних галузей, чим вище індекс концентрації, тим меншою є інтенсивність витрат на НДДКР. У менш технологічних галузях результати порівнянь були змішаними. Гіпотеза була відхилена. Регресивний аналіз даних по Франції довів, що розбіжності в інтенсивності досліджень не були пов'язані з концентрацією продавців.

Л. Філіпс перевірив дану гіпотезу, використовуючи дані по Бельгії [9]. За результатами його досліджень, концентрація мала значний вплив на інтенсивність досліджень лише у галузях, що виробляли засоби виробництва для хімічної та, можливо, електротехнічної промисловості. Л.Філіпс прийшов до висновку, що для бельгійської промисловості концентрація та дослідницькі зусилля прямо пов'язані лише у галузях з найбільшими технічними можливостями.

Таким чином, інтенсивна конкуренція, що представлена низьким рівнем концентрації, збільшує витрати на НДДКР, а занадто атомістична структура ринку перешкоджає НДДКР, оскільки за цих умов потенційні інноватори привласнюють частку майбутніх вигод, розраховуючи на додатній прибуток від інновацій. Конкуренція багатьох продавців більше стимулює витрати на НДДКР тоді, коли прогрес у відповідній науково-технічній базі відбувається швидко та несподівано, надаючи можливість отримання значної квазіренти при входженні на ринок, ніж коли прогрес відбувається повільно та безперервно.

Досліджуючи зв'язок між ефективністю та розміром фірм, Ф.Фішер та П.Темін висунули дві гіпотези: 1) існує економія від масштабу у «чорній скриньці» НДДКР, що відповідає виробничій функції, за якою відбувається перетворення даних ресурсів у результати, тобто технологічну зміну у вигляді нових продуктів або процесів; 2) даний розмір «чорної скриньки» є більш ефективним у великій фірмі, ніж у малій [10].

Систематична перевірка даних гіпотез була зроблена Е.Менсфілдом, який використав дані по 35 фірмах хімічної, фармацевтичної, металургійної промисловості [11]. Припускаючи, що розмір фірми постійний, він визначив лінійну залежність між ресурсами та результатами НДДКР, до того ж економія від масштабу у межах «чорної скриньки» спостерігалася лише у хімічній промисловості. Проте дані свідчили, що певний обсяг зусиль щодо інновацій є більш ефективним у фірмах середнього розміру, ніж у великих.

Ф.Шерер з'ясував, що обсяг ресурсів на інновації збільшувався у меншій пропорції, ніж розмір фірми, аналізуючи ресурси та патенти НДДКР у 448 компаніях США, що входили до п'яти найбільших у 1955 р. [12]. Патенти ж спочатку демонстрували зростаючу віддачу від розміру фірми (до обсягу продажу 500 млн. дол. у 1955 р.), а далі зростання їх кількості відставало від збільшення фірми. Також Ф.Шерер припустив, що поясненням гіпотези про сприятливий вплив розміру фірми на витрати на інновації та їх ефективність, може бути активна участь великих компаній у НДДКР, що спонсоруються урядом, де патенти не мають великого значення.

Дослідження показують, що крупні компанії мають достатньо переваг у підтримці досліджень та інновацій:

- розмір дозволяє їм підтримувати диверсифікований портфель замовлень НДДКР, страхуючи ризик провалу кожного проекту;
- ефект масштабу;
- обґрунтованим є закупівля високоспеціалізовного обладнання, залучення фахівців по багатьом напрямкам, які взаємно збагачують один одного, дозволяє використовувати їх допомогу, коли гальмує групова робота над проектом;
- наявність розвинених каналів збуту, що дозволяє отримувати ефект масштабу у рекламній та інших видах діяльності щодо стимулювання збуту, швидше виходити на ринки з новим продуктом;
- сильні стимули вдосконалення внутрішньої технології, яка скорочує витрати та при даній нормі прибутку надає більшу величину сукупної економії при зростанні обсягу виробництва внаслідок її використання.

Проте низка недоліків крупних фірм щодо інновацій не дозволяють абсолютизувати їх роль у даному процесі. По-перше, дослідження у крупних лабораторіях можуть бути занадто організовані, виникають бажання більше часу присвячувати управлінню проектом, ніж реальній роботі, може спостерігатися дія спадної віддачі від кількості науковців, тощо. По-друге, менша схильність до ризику, оскільки рішення щодо потенційно ризикованих проектів зазвичай приймаються невеликою кількістю людей, які добре знають один одного, на відміну від велечезних лабораторій, де рішення проходить через довгий ланцюг управлінських структур, на кожному етапі якого може виявитися людина, яка не сприймає ідею.

Таким чином, великий розмір фірми є можливим, але не обов'язковим, фактором збільшення продуктивності від інновацій. Незважаючи на те, що багато економістів визнають зростаючу роль крупних компаній в інноваційному розвитку економіки внаслідок володіння крупним капіталом та науковим потенціалом, головна роль ТНК – це вдосконалюючі інновації. Ризик виведення на ринок абсолютно нового продукту належить малому підприємництву, яке, по суті, є головним джерелом інноваційного зростання економіки, оскільки малий бізнес готовий до жорстокої боротьби за споживача. Важливу

роль у підтримці приватного інноватора, окрім держави, яка має забезпечити рівні умови при виході на ринок, починає відігравати венчурний капітал, який підтримує підприємця не тільки фінансово, але й за допомогою консалтингу. Саме венчурний капітал виконує роль кредитора, який надає позику на розробку та комерціалізацію інновацій, що створює новий ринок, нові робочі місця та забезпечує добробут економіки.

«Технологічні можливості» галузевих ринків об'єктивно визначити важко, проте існує суттєва різниця між наукомісткими та більш традиційними ринками. У деяких дослідженнях цей фактор був включений у пояснення міжгалузевих розбіжностей у використанні ресурсів для інновацій. Ф.Шерер на основі ресурсів, що використовувалися, розподілив всі галузеві ринки на чотири класи - загальні й механічні, електротехнічні, хімічні, традиційні – та зробив висновок, що технологічні можливості дійсно мали значення [13]. М.Бейлі припустив, що швидкі інновації в галузі у певний період часу зменшують технологічні можливості інновацій у майбутньому, на що отримав хоча й слабкі, але підтвердження при вивченні статистики фармацевтичної промисловості США [14].

Вплив інновацій на розвиток галузевих ринків у трансформаційних економіках має власну специфіку. С.Н. Сайфієва на основі власної методики дослідила вплив інновацій на розвиток ключових галузей економіки Росії та зробила достатньо цікаві висновки: найкращі фінансово-економічні показники мають галузі, що представлені величезними підприємствами; не завжди стійке економічне зростання у галузях пов'язано з інноваційною діяльністю; відносно низька рентабельність інноваційних заходів з боку підприємств пояснюється тривалістю часу, яка необхідна для отримання результатів, високою вартістю інноваційних технологій, низьким рівнем науково-технічної бази на підприємствах, відсутністю власних НДДКР навіть на крупних фірмах [15]. Автор визначає фактори, що на думку керівників підприємств, перешкоджають інноваціям: нестача власних грошових засобів, недостатня фінансова підтримка з боку держави, висока вартість нововведень, високий ризик, тривалість окупності інновацій.

Рівень інноваційної активності українських підприємств також є надзвичайно низьким. Гальмує бажання застосування інновацій ціла низка проблем. По-перше, бізнес не має гарантій стабільності системи держрегулювання економіки та прав власності, що призводить до відчуття тимчасовості у діяльності підприємців, бажання вивезти капітал за кордон замість його інвестування у технологічний розвиток. По-друге, структура галузевих ринків: не тільки зайва монополізація, що заважає конкурентному механізму стимулювати нововведення, але й іноді занадто значна розпорошеність зусиль підприємців, особливо у високотехнологічних галузях, наприклад, комп'ютерні технології, програмне забезпечення тощо. По-третє, низька інвестиційна активність та недозавантаження потужностей, що сприяє екстенсивному шляху розвитку фірм. По-четверте, дії уряду щодо стимулювання інновацій є епізодичними, більшість проектів та планів мають формальний характер, відсутні конкретні механізми залучення підприємств до інноваційної активності.

Нові технології є рушійними силами прогресу, а їх сукупність визначає основу розвитку економіки, встановлення певного порядку, тобто певного технологічного укладу, що характеризується однаковим технічним рівнем сукупності виробництв, що спираються на певну класифікацію робочої сили, загальний науково-технічний потенціал та технології.

Нова технологія, зазвичай, пов'язана з іншими, взаємодоповнюючими прикладними технологіями, внаслідок чого існують «пучки» («кластери» — за визначенням Й.

Шумпетера) технологій, які стимулюють розвиток нових галузевих ринків, різноманітних товарів, нових сфер конкуренції, вдосконалюють «традиційні» галузі, передаючи досвід і одержані технічні результати, забезпечують появу нових ресурсів, створюють нову ситуацію для розвитку суспільства.

Представники теорії індустріалізму запропонували різний поділ розвитку суспільства: Д. Белл - на доіндустріальне, індустріальне та постіндустріальне; О. Тоффлер розрізняв суспільство "першої хвилі", "другої хвилі" та, відповідно, "третьої хвилі". Перехід до наступного етапу розвитку супроводжується інноваційними "сплесками", що викликані технічними революціями.

Головними особливостями розвитку індустріальної цивілізації є: панування промислового виробництва, що супроводжується зростанням механізації та автоматизації виробничого процесу, поширенням систем машин, тісно пов'язаних в один технологічний ланцюг; стрімке зростання дії великих корпорацій в лідируючих галузях; перевага науково-технічної інтелігенції як носія інноваційних знань; домінування держави як основного правового інституту суспільства.

Сучасними тенденціями формування суспільства є зміна типу відтворення, перехід від сировинної, індустріальної економіки до «економіки інновацій», «економіки знань», «нової (інноваційної) економіки, що базується на інтелектуальних ресурсах, наукомістких та інформаційних технологіях.

Д. Белл вважав характерними ознаками постіндустріального суспільства: перехід від виробництва товарів до виробництва послуг; переважання серед працівників "класу" професійних працівників і техніків; прийняття рішень на засадах нової "інтелектуальної технології"; орієнтацію в майбутньому на методи контролю і оцінку можливих напрямів розвитку технології; провідну роль теоретичних знань, як основи нововведень у всіх сферах суспільства.

З розвитком інформаційних технологій і посиленням впливу інформаційних процесів на економіку і суспільство відбувається зміна постіндустріального способу розвитку інформаційним. На думку М.Кастельса, інформація в широкому розумінні слова, тобто як передача знань, завжди мала значення, у той час як термін інформаційне суспільство вказує на специфічні риси сучасного суспільства, коли генерування, розробка і передача інформації стали основними джерелами продуктивності.

Результати конкретно-історичних досліджень підтверджують становлення та зміну п’яти технологічних укладів, зростаючу стадію інформаційного технологічного укладу. Головними тут є галузеві ринки, де купуються та продаються мікроелектроніка та програмне забезпечення, а саме ринок електронних компонентів та устаткувань, електронно-обчислювальної техніки, радіо- та телекомунікаційного обладнання, лазерного обладнання, послуги щодо обслуговування обчислювальної техніки.

Згідно до прогнозних оцінок межа стійкого зростання існуючого п’ятого укладу буде досягнута у другому десятиріччі XXI ст. [16]. У цей час буде сформована база для розвитку нового, шостого укладу, становлення якого відбувається вже сьогодні. Ключовими ознаками розвитку даного укладу є: біотехнологія, що заснована на досягненнях молекулярної біології та генної інженерії, нанотехнологія, системи штучного інтелекту, глобальні інформаційні мережі, інтегровані високошвидкісні транспортні системи; подальший розвиток гнучкої автоматизації виробництва, космічних технологій, атомної промисловості; використання водню в якості екологічно чистого носія, відтворювані джерела енергії; зниження собівартості експлуатації засобів обчислювальної техніки на нанотехнологічній основі, зростання обсягів її використання у

зв'язку з мініатюризацією та пристосуванням до конкретних споживчих потреб; застосування нових технологій у медицині для боротьби з хворобами на клітинному рівні, з використанням здатності організму до регенерації; генетично модифіковані мікроорганізми прискорять процеси вилучення металів та чистих матеріалів із гірничорудної сировини, змінюючи хіміко-металургійні галузеві ринки.

Сучасний розвиток науково-технічного прогресу є одним із головних факторів посилення конкуренції та визначає інноваційне спрямування розвитку суб'єктів економіки на всіх рівнях. У процесі інноваційних перетворень провідна роль належить галузевим ринкам, підприємства яких, з одного боку, виступають як споживачі інноваційних ідей, а, з іншої, сприяють їх генерації на фірми, що споживають дану продукцію.

Нові вимоги висуваються й до конкурентноздатності продукції, підприємств, галузевих ринків в цілому. Динамічний розвиток технологічних галузей скорочує життєвий цикл продукції, що потребує введення у виробництво нових їх видів, які б були конкурентноздатними на галузевих ринках, і тим сприяли б підвищенню конкурентноздатності даної галузі. Чим ширшими є набори конкурентних переваг і вищими є їхні якісні ознаки, тим більш сприятливі передумови має фірма для діяльності на світовому галузевому ринку, тим більш стійки позиції вона може зайняти на окремих сегментах цього ринку.

Аналіз особливостей впливу інновацій на вітчизняні галузеві ринки свідчить про те, що намітилися тенденції щодо переходу на інноваційний тип розвитку, що заснована на активізації інноваційної діяльності, з одного боку, безпосередньо у виробничий сфері, з іншого, у системі управління, маркетингу та збуту. Проте нестача фінансових ресурсів та висока зношеність виробничого обладнання у сукупності з нестабільним рівнем попиту на продукцію, що виробляється, визначає необхідність формування гнучкої системи інноваційних механізмів розвитку галузевих ринків, що сприяли б збалансованому використанню зовнішніх та внутрішніх можливостей розвитку з урахуванням ринкової кон'юнктури, що динамічно змінюється.

Виходячи з проведеного аналізу взаємозв'язку інновацій та розвитку галузевих ринків, можна зробити наступні висновки.

1. Дослідження даної проблеми спирається на роботи представників різних шкіл та напрямків економічної теорії за напрямами: підприємництво та інновації; концепція «розпорошеного знання»; інновації та структура ринків; інституційна теорія інновацій; інновації та економічна динаміка; національні інноваційні системи; теорія інноваційної фірми.

2. Аналіз інновацій у контексті економіки галузевих ринків здійснюється за напрямами: вплив структури ринку на інтенсивність НДДКР; природа фірми, що здійснює інновацію; перетворення структури економіки на галузевому рівні під впливом зміни технологічних укладів та цивілізаційних етапів розвитку людства.

3. Низький рівень концентрації, інтенсивна конкуренція збільшує витрати на НДДКР. Стимулюючим фактором інновацій є атомістична структура ринку, проте коли кількість фірм стає настільки великою, що жодна з них не може отримувати квазиренти, яка компенсує витрати на новий продукт, інновації уповільнюються. Конкуренція багатьох продавців більше стимулює витрати на НДДКР тоді, коли прогрес у відповідній науково-технічній базі відбувається швидко та несподівано, надаючи можливість отримання значної квазиренти при входженні на ринок, ніж коли прогрес відбувається повільно та безперервно.

4. Крупні компанії мають достатньо переваг у підтримці досліджень та інновацій. Проте низка недоліків не дозволяють абсолютизувати їх роль у даному процесі. Великий розмір фірми

є можливим, але не обов'язковим, фактором збільшення продуктивності від інновацій. Крупні компанії орієнтуються на вдосконалюючі інновації. Ризик виведення на ринок абсолютно нового продукту належить малому підприємництву.

5. Результати конкретно-історичних досліджень підтверджують, що розвиток технологій стимулюють розвиток нових галузевих ринків, різноманітних товарів, нових сфер конкуренції, вдосконалюють «традиційні» галузі, передаючи досвід і одержані технічні результати, забезпечують появу нових ресурсів, створюють нову ситуацію для розвитку суспільства.

Література:

1. Solow R.M. Technical change and the aggregate production function. – Review of economics and statistics. – August 1957
2. Див. наприклад: Лацоник У. Теория инновационного предприятия // Экономический вестник Ростовского государственного университета. – 2006. – Том 4, №3. – с. 7-32
3. Смит А. Исследование о природе и причинах богатства народов. - М, 1997
4. Arrow K. Economic welfare and the allocation of resources for invention // The rate and direction of inventive activity: economic and social factors. – Princeton, 1962
5. Dasgupta P., Stiglitz J. Industrial structure and the nature of innovative activity // Economic journal. – 1980. - №90. – p.266-293
6. Див. наприклад: Baldwin W.L., Scott J.T. Market structure and technological change. – Harwood, 1987; Mansfield E. Composition of R and D expenditures: relationship to size of firm, concentration and innovative output // Review of economics and statistics – 1981. – vol. 63 (November). – p. 610-613
7. Scherer F. Innovation and growth: Schumpeterian perspectives. – Cambridge: MIT Press, 1984
8. Adams W.J. Firm size and research activity: France and the United States // Quart. J. Econ. – 1970. - №84(3) August. – P. 386-409
9. Phillips L. Research // Effects of in industrial concentration: A cross section analysis for the Common Market. – Amsterdam: North-Holland Publishing Co., 1971. – P. 119-142
10. Fisher F.M., Temin P. Returns to scale in R and D: What does the Schumpeterian hypothesis imply // J. Political Economy, 1973. - № 81. – p. 56-70
11. Mansfield E. Industrial research and technological innovation. – New York, 1968. – Ch. 2
12. Scherer F.M. Firm size, market structure, opportunity and the output of patented innovations // American Economy Review, 1965. - № 55. - p. 1097-1125
13. Scherer F.M. Market structure and the employment of scientists and engineers // American Economy Review, 1967. - № 57. - p. 524-531
14. Baily M.N. Research and development costs and returns: The pharmaceutical industry // J. Political Economy, 1973. - № 80. – p. 70-85
15. Сайфиева С.Н. Влияние инноваций на развитие ключевых отраслей экономики России // Теория и практика институциональных преобразований в России: Сб. науч. трудов под ред. Б.А. Ернзкяна. Выпуск № 7. - М.: ЦЭМИ РАН, 2006
16. Глазьев С. Развитие российской экономики в условиях глобальных технологических сдвигов // Сергей Глазьев. - КМ-News.- 09.04.2007