

визуалізацією процесу. Інтегрований підхід забезпечує мінімізацію затрат на весь комплекс робіт по контролю і управлінню.

Компанія «Bombardier» по заказу Государственных железных дорог Бельгии SNBC сегодня создает автоматизированную систему контроля местоположения поездов OPTIVIA в рамках общей системы локализации и административного управления движением INTER-FLO. Система OPTIVIA обеспечивает повышение точности выполнения графика движения поездов, улучшение использования локомотивов за счет сокращения порожнего пробега и оптимизацию технического содержания тяговых средств, а также в автоматическом режиме выдает необходимую статистическую информацию о движении поездов и использовании локомотивов. В рамках выполняемой работы будут оборудованы бортовыми терминалами 450 локомотивов с радиосвязью с центральным постом управления, с возможностью использования глобальной системы определения местоположения транспортных средств на основе спутниковой связи (GPS) [1].

На «Российских железных дорогах» разработана единая корпоративная сетевая интегрированная информационно-управляющая система «СИРИУС», работающая в режиме реального времени. Система сейчас внедрена на всех дорогах России. Она обеспечивает предоставление любой необходимой информации руководителям отрасли всех уровней, диспетчерскому аппарату, владельцам и получателям грузов о наличии, дислокации и продвижении вагонов и грузов собственников, арендаторов, компаний-операторов, вагонов национального парка, других стран СНГ и Балтии и собственного подвижного состава.

В инновационной сфере железнодорожного комплекса Украины усилия и ресурсы должны сосредотачиваться на тех направлениях научных исследований, которые позволят получить наиболее существенные практические результаты.

Необходимо расширить исследование проблем формирования и функционирования эффективной транспортной системы, в том числе эффективности развития транспорта, тарифной политики, обоснование перспективных параметров технических средств транспорта, создание прогрессивных технологий перевозок и технических средств новых поколений, выбора рациональной структуры транспортной сети, разработки принципиально новых систем управления с использованием перспективных информационных и логистических технологий.

Особое внимание необходимо уделять обеспечению комплексного развития базы информатизации и внедрению информационных технологий с целью создания единственной системы информационных коммуникаций на транспорте, которая в дальнейшем будет интегрирована в мировую информационную сеть.

В современных условиях железнодорожного комплекса экономические сдвиги могут дать большой эффект только при значительном повышении технического уровня отрасли, для чего необходима модернизация и обновление транспортных средств.

Литература

1. Официальный веб-сайт Украинской железной дороги. – Режим доступа: <http://www.uz.gov.ua>
2. Официальный веб-сайт Госкомстата Украины. – Режим доступа: www.statistik.gov.ua

Надійшла 10.10.2010

УДК 338.001

Л. С. ЛЮБОХИНЕЦЬ

Хмельницький національний університет

МАКРОЕКОНОМІЧНІ ТЕНДЕНЦІЇ РЕАЛІЗАЦІЇ ЛЮДСЬКОГО КАПІТАЛУ ЯК ЧИННИКА СТВОРЕННЯ ВВП В НАЦІОНАЛЬНІЙ ЕКОНОМІЦІ

Розглянуто людський капітал як інструмент економічного зростання та інвестиційно-інноваційного розвитку. Розкрито макроекономічні моделі економічного зростання з участю людського капіталу як детермінанти управління структурними зрушеннями.

A human capital as a tool for economic growth and investment and innovation. The macroeconomic models of economic growth with human capital as determinants of structural changes.

Ключові слова: інтелектуальний капітал, людський капітал, моделі економічного зростання, теорії людського капіталу.

Постановка проблеми. Роль людського капіталу в економічному зростанні та формуванні національної конкурентоспроможності постійно зростає, особливо за умов адаптації виробництва до сучасної ринкової кон'юнктури та фінансово-економічної кризи. Зростаюча залежність перспектив цивілізаційного розвитку від темпів нагромадження людського капіталу, підвищення його інноваційної якості та розробка механізмів поведінки відповідних інноваційно-інвестиційних парадигм глобалізованого

розвитку, змінюють функції та місце інтелектуальної складової в економічній системі. Глобалізація економіки суттєво змінює зміст і риси людського капіталу, умови та шляхи його впливу на економічне зростання. Порівняльний аналіз концепцій та різних шкіл по проблемі ефективного використання інтелектуального потенціалу в сучасних кризових та посткризових економіках свідчать про суттєву актуальність досліджуваної проблеми для визначення ефективних макроекономічних прогнозів динаміки ВВП.

Аналіз останніх досліджень економістів. Підтвердженням значного наукового інтересу до проблем людського капіталу, його якісних параметрів, що диктуються потребами підвищення рівня життя, зайнятості, освіти, нагромадження та реалізації інтелектуального ресурсу, а також необхідністю достойного рівня соціального захисту в умовах глибокої фінансово-економічної кризи з часів Великої Депресії є праці західних та вітчизняних вчених. Теорія людського капіталу знайшла багато прихильників серед західних економістів, таких як І. Шульц, Г. Беккер, Й. Шумпетер. Значну увагу розробці моделей економічного зростання з людським фактором приділили такі вчені як Р. Лукас, П. Ромер, Д. Ромер, Ф. Агійон і П. Хоувітт, Дж. Гроссман і Е. Хелпман. В працях вітчизняних економістів дана проблематика досліджується А. Чухно, О. Грішнвою, Е. Лібановою та ін.

Мета статті. Проаналізувати тенденції розвитку людського капіталу у взаємозв'язку з інтелектуальним та визначити його вплив на зростання виробництва ВВП на макроекономічному рівні.

Результати дослідження. Розвиток сучасної глобалізованої економіки, що тісно пов'язана зі світовим господарством, залежить від інтенсифікації економічного зростання та інвестиційних вкладень, а також від управління формуванням і використанням людського та інтелектуального капіталу. Людський капітал це головний ресурс на макrorівні, від якого залежить продуктивність праці, економія техніки, заощадження грошових та матеріальних засобів, підвищення життєдіяльності економічних суб'єктів та зростання прибутковості, вигідності всіх форм бізнесу. Людський капітал виконує ряд важливих функцій, які визначають темпи та пропорції економічного зростання національних економік, насамперед це освітня функція, що полягає в перетворенні знань на інформацію, інтелектуальні продукти тощо, які зумовлюють підвищення кваліфікації робітників, стимулюють їх творчі процеси в інноваційному розвитку. Важливою функцією є науково-дослідна – проведення наукових досліджень в усіх аспектах суспільного життя щодо створення інновацій на макrorівні з метою забезпечення лідируючих позицій підприємств, зростання їх інноваційного рівня в сучасному глобалізованому світовому господарстві. Інформаційна функція людського капіталу забезпечує необхідний рівень знань, їх систематизацію та передачу на різних рівнях суспільного розвитку, що надає змогу підприємствам динамічно та гнучко реагувати на зміни в інноваціях, забезпечувати впровадження надсучасних науково-технічних розробок. Отже, людський капітал впливає на соціально-економічний розвиток держави через свої функції, складові, як в кожному елементі своєї структури, так і в комплексі, відіграючи провідну роль в науково-технічному прогресі. Звідси необхідно розглянути співвідношення людського та інтелектуального капіталу в наукових трактовках. На думку А.А. Чухно [1], який є солідарним з точкою зору В.Л. Іноземцева [2], інтелектуальний капітал - це більш широке поняття, яке включає в себе людський капітал: людський – це досвід, вміння, освіта, знання, навички, здоров'я, творчі здібності, професіоналізм, культурні та моральні здібності, та інші риси щодо філософії фірми та забезпечення її ефективності функціонування; інтелектуальний капітал включає, на думку А.А. Чухно, людський та структурний, що виражається програмною, технічною та інформаційною базою, комунікаційними системами, організаційною структурою та етикою бізнесу, системи управління бізнесом, філософсько-культурним управлінням, електронними мережами. Дана трактовка, на нашу думку, є найбільш обґрунтованою в теоретико-методологічному плані та адекватною вимогам пошуку ефективної моделі соціально-економічного розвитку України та її реального впровадження в господарський механізм ринкових перетворень.

Людський капітал виступає провідним ресурсом як на макро-, так і на макrorівні. Його функції та складові, з точки зору кваліфікації, творчих здібностей, компетентності, можливостей генерування й акумуляції знань та їх мультиплікативного ефекту в інноваційних процесах, дозволять підприємствам реалізувати завдання стабілізації наслідків потужної фінансово-економічної кризи та реалізувати посткризовий підйом, економічне зростання. Можливості використання людського капіталу як інструменту економічного розвитку на макро- та макrorівні передбачають теоретичне обґрунтування та появу моделей економічного зростання нового класу з введенням інтелектуального ресурсу як базового. Важливий теоретичний прорив в цьому напрямку зробила західна економічна думка в середині 80-х років ХХст. Р. Лукас, П. Ромер, Ф. Агійон і П. Хоувітт, Дж. Гроссман і Е. Хелпман використали нові підходи до побудови моделей економічного зростання, що передбачали можливість генерації в макроекономічній системі ендогенних технологічних змін. В результаті система отримує додаткові імпульси до росту при одному і тому ж співвідношенні затрат традиційних факторів виробництва – праці і капіталу. В загальному вигляді це відбувається завдяки накопиченню людського капіталу, що індукуює збільшення ефекту від масштабу виробництва.

Поява нового класу моделей економічного зростання з ендогенним технологічним прогресом викликало приплив інтересу до проблем економічної динаміки. Особливу роль в цьому зіграли:

- ефект масштабу від збільшення ресурсів, залучених в процес отримання нових знань;
- можливості впливу на темпи довгострокового економічного зростання за допомогою відповідної політики держави, що стимулює накопичення людського капіталу;
- розмір економічного простору, значення міжнародної торгівлі, а також процесів глобалізації та дезінтеграції.

Так, наприклад, Дж. Гроссман і Е. Хелпман побудували трьохсекторну модель (сфера НДДКР, виробництво проміжних товарів, виробництво товарів для кінцевого споживання), в якій допускається перерозподіл людського капіталу між двома країнами, та показали в рамках цієї моделі, що по мірі наближення до рівноважної траєкторії зростання, можливе формування транснаціональних компаній. З даної моделі слідує, що додаткове субсидування НДДКР в країні, яка має в області досліджень та розробок відносно першість, веде до підвищення загальних темпів економічного зростання модельованої системи. Аналогічні субсидії в країні, де більш розвинуто виробництво кінцевої продукції, а не інноваційна діяльність, дає зворотній результат. Протекціоністська торговельна політика сприяє економічному зростанню в тому випадку, коли проводиться країною з менш високим рівнем розвитку сфери НДДКР, але показує протилежний ефект, якщо здійснюється країною, що має в області досліджень і розробок відносні переваги.

В кінці 80-х – 90-х рр. ХХст. проводилась активна розробка моделей економічного зростання з участю людського капіталу. Це пояснюється переконливими успіхами країн, де активно реалізувались освітні реформи. Серед численних моделей, де впливовим є фактор людського капіталу можна виділити моделі Р. Лукаса, П. Ромера, Г. Манківа, Д. Ромера, Д. Уейла, Д. Ромера.

Лукас подає два аспекти пояснення людського капіталу:

1) загальний рівень умінь (професіоналізму), що втілюється в продуктивності осіб, зайнятих у виробництві.

2) запас людського капіталу притаманний кожному суспільству. На нагромадження цього запасу направлено частину часу крім того, що присвячений власне виробничій діяльності. Нагромадження людського капіталу розглядається як прояв соціальної активності..

З першим аспектом капіталу пов'язується його внутрішній ефект, що втілюється у вищій продуктивності і більшому доході власника цього ресурсу, а з другим аспектом – зовнішній ефект – вигода для всіх суб'єктів економіки [4].

П. Ромер вважає що монополія в умовах інформаційних технологій відіграє від'ємну роль: їм вигідно гальмувати інноваційні процеси для збереження свого монопольного становища.

Модель економічного зростання П. Ромера ґрунтується на нетрадиційному розмежуванні структурних елементів людського капіталу. Основний сенс структурування – відбиття різного впливу складових людського капіталу на випуск. Такими складовими є фізичні спроможності осіб, зайнятих у виробництві, освіта за результатами навчання в початковій та середній школі, сукупний досвід набутий в процесі роботи, наукові знання (досвід), здобуті після середньої школи. П. Ромер підкреслює, що таке структурування людського капіталу є доцільнішим, ніж оперування узагальнюючим поняттям «ефективна людська праця».

В основу моделі П.Ромера покладено наступні положення:

- одним з найважливіших факторів економічного зростання є технологічні зміни, які можна представити як більш досконалі інструкції, що дозволяють використовувати різні сполучення сировинних матеріалів;

- технологічні зміни відбуваються завдяки цілеспрямованій діяльності людей, що реагують таким чином на виникнення ринкових стимулів;

- створення нових технологій еквівалентно постійним витратам виробництва, при цьому подальше використання цих технологій не потребує додаткових витрат від виробника.

П. Ромер поділяє економіку на три сектори:

І дослідницький сектор: в результаті використання сконцентрованого в ньому людського капіталу H_A та існуючого запасу знань A отримуємо нове знання, яке матеріалізується у вигляді нових технологій. Приріст нових знань виражається формулою:

$$\dot{A} = \delta H_A A,$$

де δ - параметр наукової продуктивності [3].

Знання в даному секторі розглядаються як неконкурентний виробничий фактор, який рівно доступний в один і той же час всім хто бажає ним скористатись.

Плата за використання одиниці людського капіталу в цьому секторі економіки визначається залежністю:

$$w_H = P_A \delta A,$$

де w_H - плата за використання одиниці людського капіталу;

P_A - ціна нової технологічної розробки.

II проміжний сектор: фірми другого сектору економіки використовують отримані в дослідницькому секторі знання для виробництва засобів виробництва (технологічного обладнання). Кожна фірма даного сектору є монополістом: вона володіє патентом на випуск своєї продукції і отримує монопольний прибуток від її реалізації. Передбачається, що патент діє безмежно довго.

III сектор випуску кінцевої продукції: на основі існуючих засобів виробництва, затрат праці L і людського капіталу H_Y даний сектор економіки забезпечує випуск продукції споживчого призначення. При цьому виробнича функція набуває вигляду:

$$Y(H_Y, L, X) = H_Y^\alpha L^\beta \sum_{i=1}^{\infty} X_i^{1-\alpha-\beta},$$

де i – індекс кожного окремого виду засобів виробництва;

$X = \sum_{i=1}^{\infty} X_i$ - список засобів виробництва, що використовується однією фірмою для випуску кінцевої продукції.

α, β - частка факторів виробництва (знань, праці і капіталу) в економічному зростанні.

Модель П. Ромера передбачає, що людський капітал розділяється між дослідницьким сектором та сектором випуску кінцевої продукції:

$$H = H_A + H_Y.$$

Фірми проміжного сектору, що забезпечують виробництво засобів виробництва не мають у розпорядженні свого людського капіталу. Вони оплачують працю вчених по створенню нових технологічних розробок в першому секторі і використовують кінцеву продукцію третього сектору.

Виробнича функція визначена П. Ромером задає таку ж функцію, як і в моделі Кобба-Дугласа, але з однією відмінністю: капітал (X) представлений в ній не як одна змінна, а як сума складових затрачених на купівлю необхідних засобів виробництва. Тим самим підкреслюється принципове значення структури основного капіталу (норма заміщення основних фондів рівна нулю).

Досягнутому рівню знань A в моделі П. Ромера відповідає рівень технологічного розвитку. Його показником служить кількість використаних технологій у виробничому процесі. Величина технологічного розвитку змінюється з поглибленням знань та появою нових технологій. Відповідно змінюється кількість різноманітних засобів виробництва. Технологічна компонента знань A є, відповідно до моделі П. Ромера, неконкурентним товаром на відміну від конкурентної компоненти знань – людського капіталу H . Однак, якщо в дослідницькому секторі кожний спеціаліст має доступ до повного обсягу знань A , то в другому та третьому секторах економіки використання тієї чи іншої ідеї (розробки) регулюється діючим патентним законодавством. Тобто, після того як фірма другого сектору купує і освоює нову перспективну технологічну ідею i , вона захищає патентом своє монопольне право на її використання і налагоджує випуск відповідних засобів виробництва для фірм третього сектору, що спеціалізуються на випуску кінцевої продукції.

Модель передбачає, що на випуск одиниці виробничого обладнання витрачається η одиниць кінцевої продукції. Обладнання не продається, а надається зацікавленим фірмам за орендну плату $p(i)$. Якщо обладнання для технологій i не виробляє жодна фірма другого сектору, то $p(i) = \infty$.

Загальний капітал трьохсекторної системи визначається залежністю:

$$K = \eta \sum_{i=1}^{\infty} X_i = \eta \sum_{i=1}^A X_i,$$

а його зміни визначаються як $K(t) = Y(t) - C(t)$, де $C(t)$ – агрегована функція споживання [3].

В рамках моделі П. Ромера, фірми, що виробляють кінцеву продукцію, будують свої взаємовідносини з фірмами, що випускають засоби виробництва, виходячи із мети - максимізації прибутку (випуск продукції мінус затрати на обладнання; передбачається, що вся продукція, що виробляється знаходить свого споживача).

На особливу увагу заслуговує таке уточнення П. Ромера щодо ролі освіти: економічне зростання забезпечується не приростом показника освіти (E), а його досягнутим рівнем. Існує тісний зв'язок між показником рівня грамотності населення та інвестиціями. А вже інвестиції (і нагромадження фізичного капіталу) суттєво впливають на темп економічного зростання.

Темп економічного зростання знаходиться в прямій залежності від величини людського капіталу H_d , зосередженого в сфері отримання нових знань. А це реально означає, що сфера НДДКР впливає на економіку не лише через нові розробки та ідеї, але й саме її існування є основною умовою економічного зростання, так як забезпечує накопичення людського капіталу.

Таким чином, модель П. Ромера підтверджує двоїстість природи наукових знань, які впливають на виробництво та сферу послуг. Не заохочуючи отримання нових знань заради знань як таких, не слід розраховувати на практичну віддачу від науки в майбутньому.

Модель Д. Ромера включає людський капітал у пояснення зростання через розширення моделі Р. Солоу. Припускається, що екзогенними факторами зростання поряд з технічним прогресом, схильністю до заощаджень і темпом приросту населення є направлення частини ресурсів на нагромадження людського капіталу.

За даною моделлю людський капітал характеризується наступними рисами:

- набута професійна здатність, навички та конкретні знання працівників;
- нагромадження кожним працівником людського капіталу (засвоєння ним нових знань і навичок) зростає на базі вже набутого запасу;
- людський капітал має дві сторони: некваліфікована праця та виробничі навички й знання, набуті свідомо;
- він може бути оцінений через кількість років навчання.

Два останніх положення визначають спосіб подання людського капіталу, а саме:

$$H(t) = L(t)G(E),$$

де $L(t)$ – загальна кількість працівників, використовувана для вимірювання звичайної (некваліфікованої) праці;

$G(E)$ – функція кваліфікованої праці, залежна від кількості років навчання середнього працівника;

E – середня кількість років навчання одного працівника.

В основу моделі Д. Ромера покладено виробничу функцію вигляду:

$$Y(t) = K(t)^{\alpha} [A(t)H(t)]^{1-\alpha},$$

де $A(t)$ – коефіцієнт ефективності праці;

$H(t)$ – людський капітал, або загальний обсяг виробничих послуг, запропонованих працівниками.

Виходячи з виробничої функції випуск на одиницю ефективної праці, що враховує людський капітал визначається:

$$y = Y / AG(E)L = Y / AH.$$

Тоді випуск на одного працівника визначатиметься: як

$$Y / L = AG(E)y,$$

де $AG(E)$ – кількість одиниць ефективної праці на одного працівника;

y – випуск на одиницю ефективної праці.

Оцінка людського капіталу передбачає розширення моделі Солоу, оскільки людський капітал пов'язаний з роками навчання, то його нагромадження передбачає зміну співвідношення між кількістю населення, що навчається, та того, що працює, на користь першого [4].

Ф. Агійон та П. Хоувітт запропонували модель економічного зростання, що базується на ідеях Й. Шумпетера про роль «созидательного разрушения» (кожне наступне нововведення спрямоване на отримання монопольної ренти). Згідно даної моделі, економічне зростання обумовлене технологічним прогресом, який забезпечується завдяки конкуренції між фірмами, що генерують і здійснюють технологічні нововведення. Кожне нововведення виводить на ринок новий проміжний товар, який може бути використаний для більш ефективного виробництва кінцевих товарів.

Основною мотивацією для дослідницьких фірм служить перспектива отримання монопольної ренти у випадку патентування нововведень. За рахунок ренти покриваються затрати, пов'язані з розробкою та впровадженням нововведень. Але монополія автоматично втрачається коли з'являється наступне нововведення, яке веде до морального старіння існуючих до нього проміжних товарів.

Основні посилення моделі Агійона-Хоувітта:

- модель вивчає умови рівноваги між робочою силою, товарами кінцевого споживання та проміжними товарами. Для всіх ринків, крім ринку проміжних товарів, характерна досконала конкуренція;

– існує три категорії робочої сили: *некваліфікована робоча сила (M)*, яка використовується лише для виробництва товарів кінцевого споживання; *кваліфікована робоча сила (N)*, яка використовується як в процесі проведення НДДКР, так і при виробництві проміжних товарів; *спеціалісти (R)*, які зайняті лише у сфері НДДКР;

– товари кінцевого споживання виробляються з використанням нових проміжних товарів і фіксованих ресурсів некваліфікованої робочої сили (*M*).

Виробнича функція набуває вигляду: $y = AF(x)$, де y – обсяг випуску продукції кінцевого споживання; x – кількість використаних проміжних товарів(технологій); A – параметр, що характеризує продуктивність проміжних товарів.

– виробництво проміжних товарів потребує затрат кваліфікованої праці. Відповідні трудові ресурси розподіляються між проміжним сектором та сектором НДДКР. При цьому загальний обсяг ресурсів кваліфікованої робочої сили залишається рівним N ;

– виробничий процес проміжного сектору носить лінійний характер: $x=L$, де L – потік кваліфікованої робочої сили, що використовується в проміжному секторі;

– в проміжному секторі завжди виробляється останній проміжний товар, що веде до збільшення параметра продуктивності A в секторі виробництва кінцевого продукту.

Отже, за даною моделлю, кожне наступне нововведення націлене на отримання монопольної ренти, але воно ж ліквідує монопольну ренту попереднього періоду. Цінність нововведення визначається часом його життя, що, в свою чергу, залежить від кількості спеціалістів, які працюють в сфері НДДКР над здійсненням наступного нововведення.

Нові моделі економічного зростання з людським капіталом та ендегенним технологічним прогресом знайшли не лише своїх прихильників, але й критиків. Так, американський економіст Гордон аналізуючи економічне зростання вводить показник багатофакторної продуктивності (MFP), яка зумовлена не феноменом «нової економіки», а економічним циклом та його підвищувальною хвилею, на якій відбувається закономірне зростання даного показника. Гордон аналізує виробничу функцію, в якій враховує вплив на кінцевий випуск факторів праці і капіталу.

Основні показники моделі: m – ріст темпу MFP;

b – еластичність випуску по праці

$1-b$ – еластичність випуску по капіталу

L – відпрацьовані людино-години;

K – обсяг авансованого капіталу.

Виробнича функція Гордона: $y = m + bL + (1-b)K$ [3].

Гордон використовує дане рівняння та його модифікації для оцінки ступенів впливу комп'ютерів і «нової економіки» на поштовхування економічного зростання в США на початку ХХІ ст. Прискорення темпів технологічних змін в комп'ютерному секторі знижує ціни та підвищує попит на комп'ютери, що веде до зростання показника MFP за умови збереження стійкості виробничої функції. При цьому Гордон відхиляє наявність ефекту переливу, впливу інформаційних технологій на некомп'ютеризовані галузі економіки та прискорення в них зростання MFP, що отримало назву «Гіпотеза Гордона», згідно з якою зростання продуктивності праці в кінці 90-х років ХХ ст. пов'язано з комп'ютерною індустрією. Гордон стверджує, що при наявності шоку пропозиції в комп'ютерних галузях не відбувається шок попиту, а зміни сукупного попиту на комп'ютери є результатом зміни цін, за Гордоном відбувається зниження коефіцієнту цінової еластичності попиту на комп'ютери в 1972-1987рр – 1,96; 1995-2000рр. – 1,11.

Нордхаус в своїх дослідженнях аналізує показники швидкого зростання продуктивності праці з другої половини 90-х років не лише в галузях, що пов'язані з виробництвом комп'ютерів – прямий ефект, а також в інших секторах економіки – ефект переливу. Він розробив нову техніку виділення долі різноманітних факторів зростання продуктивності праці, а саме виділення ефекту чистої продуктивності – це середньозважена темпів росту виробництва різних галузей, де за вагу береться фіксована величина – рівень зайнятості в США в 1987 році; ефект Денісона – вплив перерозподілу трудових ресурсів між галузями з різними рівнями продуктивності в розрахунку на одного робітника; ефект Баумоля – різниця між ефектом змінної продуктивності і ефектом чистої продуктивності, де ефект змінної продуктивності використовує вагу поточного періоду. Всі три ефекти в сумі складають загальний ріст продуктивності. [3]

Серйозні сумніви з приводу нових моделей зростання висунув Ч. Джонс, який звернув увагу на те, що ефект масштабу від збільшення ресурсів сфери НДДКР не завжди підтверджується емпіричними даними державного розвитку. Він обґрунтував появу ефекту масштабу в нових моделях економічного зростання неконкурентним характером наукових знань. Тобто, на відміну від запатентованих винаходів, наукові знання можуть без обмежень використовувати одночасно багато суб'єктів господарської діяльності.

А. Янг запропонував альтернативну модель з ендегенним технологічним прогресом, в якій розмір ринку і рівень затрат на НДДКР можуть впливати не лише на темпи економічного зростання, але й на функцію корисності нововведень для середнього споживача (через розширення асортименту продукції).

П. Сегерстром виключив вплив ефекту масштабу, так як, на його думку, з появою ключових ідей розвитку певних галузей економіки, визначати нові науково-технічні ідеї стає все складніше. Тим самим не

діє проста лінійна залежність між затратами людського капіталу та кінцевим результатом розвитку економіки.

Х. Лін та В. Руссо розширили модель ендогенного зростання П. Ромера, включивши вплив податкових інструментів (податку на доходи з фізичних осіб, корпорацій, від операцій з цінними паперами, амортизацію капіталу, податкового кредиту на проведення НДДКР та ін.) на розвиток економіки. Вплив оподаткування на економічне зростання пов'язане з змінами розміру ринку проміжних товарів інноваційних фірм (нових засобів виробництва і технологій виробничого призначення.).

Порівняння теоретичних моделей економічного зростання за участю людського капіталу та ендогенного технологічного прогресу, звертає увагу на той факт, що оцінка внеску зазначених факторів зводиться до з'ясування впливу років навчання, ефекту масштабу виробництва та монопольної ренти на динаміку розвитку економіки. Ендогенні моделі описують в тому чи іншому вигляді реально складену схему організації інноваційного процесу, тому вони можуть бути значимі для апробації різних підходів до регулювання інноваційної сфери.

Накопичений світовий досвід пропонує широкий спектр економічних інструментів науково-технічної, інноваційної та промислової політики, за допомогою якої можна управляти інноваційними процесами на макро- та мікрорівнях. Однак їх застосування в повному обсязі потребує значних фінансових ресурсів та це не завжди по силам навіть самим найбагатшим державам світу.

Україна знаходиться на підходах до розвитку постіндустріальної економіки, здебільшого вирішуються проблеми індустріалізації розвитку окремих галузей. Аналіз сучасних концепцій економічного зростання може служити орієнтиром для адаптації економіки України до нових умов розвитку світової економіки, оскільки Україні потрібно пройти тривалий шлях становлення нового типу розширеного відтворення за умов подорожчання всіх видів ресурсів, необхідності пристосовуватись до динамічного розвитку споживчих потреб, особливо з врахуванням впливу глибокої фінансово-економічної кризи 2007-2009рр., та посткризового етапу другої половини 2010р.

Висновки. Людський капітал в сучасних посткризових умовах господарювання набуває особливого значення як детермінанта економічного зростання та інноваційного розвитку. Його використання в цих процесах створює умови для інвестиційно-інноваційного зростання підприємств через гармонійне поєднання складових людського та інтелектуального капіталів. Постіндустріальна економіка формує нові вимоги перед українськими підприємствами, але стабільних конкурентних позицій в сучасному глобалізованому світі досягнуть ті виробники, що отримають успіх в реалізації ефективних програми по управлінню своїм людським капіталом.

Теоретичні моделі економічного зростання, що розглядались в статті, відіграють значну роль в розвитку людського фактору та технологічного прогресу. Впровадження цих моделей в реальну економіку буде сприяти підвищенню продуктивності праці та економії всіх видів ресурсів.

Література

1. Чухно А. Інтелектуальний капітал: сутність, форми і закономірності розвитку / А. Чухно // Економіка України. – 2002. – № 12. – С. 61-67.
2. Иноземцев В. Л. За пределами экономического общества. Постиндустриальные теории и постэкономические тенденции в современном мире / В. Л. Иноземцев — М. : Academia, 1998. — 640 с.
3. Стрелец И. Новая экономика: гипотеза или реальность? / И. Стрелец // Мировая экономика и международные отношения – 2008 – № 3. – С. 16-23.
4. Радіонова І.Ф. Економічне зростання з участю людського капіталу / І.Ф. Радіонова // Економіка України – 2009 - № 1 – С. 19-30.
5. Дагаев А. Новые модели экономического роста с эндогенным технологическим прогрессом / А. Дагаев // Мировая экономика и международные отношения – 2001 – № 6 – С. 40-51.
6. Шегда А.В. Взаємозв'язок економічного зростання та конкурентоспроможності / А.В. Шегда // Економіка і управління – 2008 – № 1 – С. 5-11.

Надійшла 06.10.2010