

УДК 330.111.4:001

Федорова Н.Є.

НАУКА ТА ЕКОНОМІКА: ОСОБЛИВОСТІ ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКУ

ДВНЗ „Український державний хіміко-технологічний університет”, м. Дніпропетровськ

На сучасному етапі розвитку цивілізації, що отримав назву інформаційного суспільства, значення і місце науки в економічній системі важко переоцінити. Тому важливо проаналізувати механізми та варіанти поєднання наукового та економічного секторів суспільного устрою. В першому варіанті поєднання науки та економіки спостерігаються процеси створення нового фундаментального знання як підґрунтя для подальшого перетворення їх у інновації. В другому варіанті наукове знання набуває вигляду конкретної технології та впроваджується у виробництво у вигляді інновацій. В третьому варіанті відбувається масове розповсюдження нової техніки та технології. Зв'язок між наукою та економікою існує в формі використання у виробництві уже існуючого наукового знання у вигляді інвестицій. Наведений підхід дозволяє проаналізувати особливості розвитку та функціонування наукового сектора в Україні та дослідити перспективи використання науки для забезпечення цілей сталого розвитку її національної економіки.

Ключові слова: наука, економіка, інноваційний цикл, технологічний розвиток, науково-технологічна революція, розвиток на інноваційній основі.

Постановка проблеми

Нині світ вступив у так зване постіндустріальне суспільство, однією з найголовніших особливостей якого є зростання значення розумової праці та збільшення питомої ваги людського капіталу в структурі національного багатства. Місце та значення науки в сучасній економічній системі стає вирішальною з позиції забезпечення цілей економічного зростання, сталого розвитку держави, реалізації державою її глобальних функцій – ефективності, стабільності і справедливості. На сучасному етапі розвитку людської цивілізації проблема дослідження місця та значення науки в економічній системі вийшла на новий рівень.

Підвищення актуальності даної проблеми визначається низкою факторів, серед яких головними є:

- загострення проблеми обмеженості невідтворювальних економічних ресурсів;
- виникнення та ускладнення низки глобальних економічних проблем;
- посилення нерівномірності економічного розвитку окремих країн;
- розширення міжнародної наукової кооперації паралельно з загостренням глобальної конкурентної боротьби на ринку наукоємної

продукції;

- зростання соціального значення науки, її відповідальності за результати втілення наукового продукту у господарську практику;
- зростання обмеження можливостей окремої держави у фінансуванні потреб сучасної науки.

Все це потребує нових підходів до організації і управління науковим пошуком та впровадженням його результатів у виробничу сферу як на державному, так і на корпоративному рівнях, що, в свою чергу, викликає необхідність систематизації знань як про саму науку, так і про її взаємозв'язок з господарством і суспільством.

Аналіз останніх досліджень і публікацій

Наявне дослідження було здійснено на основі аналізу праць як класиків економічної теорії та наукознавства, таких як Дж. Бернал [1], Й. Шумпетер [2], Т. Кун [3], так і праць багатьох сучасних вітчизняних та зарубіжних науковців – А. Чухно [4], В. Іноземцев [5], А. Гальчинський [6], С. Афонцев [7], В. Куценко [8], В. Кушнерик [9] та інших. Проте, варто зазначити, що в економічній літературі простежується недостатньо глибокий теоретичний аналіз взаємозв'язку економічної та наукової сфери

суспільного прогресу в різних варіантах їх поєднання з позиції визначення напрямів та механізмів розвитку науки та цілей використання її результатів в господарській практиці.

Метою статті виступає аналіз варіантів та особливостей взаємозв'язку наукової та економічної сфери суспільного устрою; дослідження особливостей прояву науково-технологічного розвитку в умовах економічного зростання.

Виклад основного матеріалу

В сучасних умовах зв'язок наукової діяльності та виробничої сфери має форму науково-технологічного розвитку, тобто безупинного процесу придбання й накопичення наукових знань про навколишній світ і на їх основі удосконалювання діючих, а також створення й впровадження нових прогресивних засобів і предметів праці, технологічних процесів і форм організації виробництва. Необхідно відмітити, що вплив науки на всі компоненти економічної системи та процеси, що відбуваються в її рамках, є настільки вагомим, що науку можна розглядати як компонент господарської системи, що має специфічний характер та займає центральне місце серед факторів її розвитку та вдосконалення.

У загальному вигляді можна виділити три типи взаємозв'язків науки та економіки [10].

Перший тип характеризує науку як самостійну та автономну систему, що має внутрішню цінність, розвивається за власними законами незалежно від зміни економічної кон'юнктури. При цьому будь-яке наукове знання має суспільну вартість, оскільки розширює межі людської свідомості та виступає фундаментом для розвитку нового знання. В цьому проявляється кумулятивний характер розвитку науки, адже вона виступає одночасно і як інструмент, і як результат пізнання.

Другий тип характеризує науку як елемент господарської системи суспільства. З цієї позиції економічна система використовує науку та регулює її розвиток виключно згідно зі своїми внутрішніми потребами. В такому варіанті цінність має тільки наукове знання, що має прикладний характер, тобто таке знання, яке здатне задовольнити суспільні потреби найближчим часом.

Третій тип розглядає науку як частково автономну від економіки систему. При цьому має місце як самостійний розвиток науки задля самого процесу наукового пізнання, так і прикладний характер наукового пошуку задля задоволення суспільних потреб. У першому випадку науковий продукт може не мати варіантів свого використання у даних суспільно-економічних умовах; воно виступає як потенційне благо, тому не має визначеної економічної цінності або ринкової ціни. У другому – наукове знання висту-

пає як реальне економічне благо, має визначену економічну цінність, тому являє собою компонент національного багатства.

Перевага на користь того чи іншого з наведених припущень багато в чому зумовлює характер взаємовідносин між наукою та суспільством і визначає:

- цілі, темпи, пропорції і напрями розвитку наукової сфери;

- особливості економічної політики державного та корпоративного сектора, що націлена на матеріальну підтримку наукової сфери;

- значення держави в регулюванні наукової діяльності, що проявляється в стимулюванні та підтримці пріоритетних напрямів наукових досліджень, визначенні оптимальної структури наукової галузі;

- варіанти використання наукового продукту задля задоволення потреб суспільства чи окремих індивідів.

Використовуючи вказані аспекти аналізу місця та значення науки в суспільному устрої, можна більш докладно розглянути три вищезазначені теоретичні моделі поєднання науки та економіки, визначити їх специфіку та дослідити переваги й недоліки кожного варіанту.

У першій моделі наука розвивається автономно від економічної системи, тому її розвиток характеризується стихійністю та хаотичністю. Наука тут виступає як сфера пізнання дійсності, носить яскраво виражений когнітивний характер, має багато спільного з філософією. Її пріоритетний розвиток відбувається в напрямі фундаментальних наукових розробок, він не має зв'язку із змінами економічного середовища. Науковий пошук в цих умовах зводиться просто до накопичення та обробки інформації. Такий тип взаємозв'язків науки та економіки, на нашу думку, притаманний докапіталістичній формації – суспільству, що засновано на традиціях, коли наука розвивається у відриві від господарської практики (наприклад, відкриття стародавніх та середньовічних вчених – Піфагора, Евкліда, Фалеса, Герона Александрійського, Г. Галілея, І. Ньютона, М. Коперніка, Р. Гука, Ш. Кулона та ін.). Науковий продукт при цьому задовольняє перш за все потреби самого науковця, а саме: потреби в задоволенні цікавості, у одержанні нової інформації у розширенні свого кругозору, тобто інтелектуальні. Впровадження наукового знання у виробництво носить хаотичний, випадковий характер, тобто відсутнє економічне замовлення з боку виробника на одержання конкретного наукового знання.

Значення держави та недержавного сектора в розвитку та стимулюванні науки в цьому варіанті відрізняються між собою. Корпоративний сектор, що функціонує на ринкових заса-

дах, не має економічних стимулів підтримки наукової сфери, адже результат її функціонування не визначений та не має конкретної ринкової вартості. Державне регулювання та підтримка цієї сфери незначні, не носять характеру конкретного економічного замовлення. В цьому варіанті вона практично не відрізняється від підтримки з боку держави таких елементів суспільного виробництва, як культура та мистецтво.

Економічне та соціальне значення держави в цій моделі досить незначне та зводиться переважно до реалізації її політичних функцій. Тому централізоване регулювання наукового процесу з боку держави тут є несуттєвим разом з незначним впливом на економічні процеси взагалі. Приватний сектор економіки в цих умовах функціонує у вигляді відокремлених первісногромадських, рабовласницьких або феодалних господарств, яким притаманна замкненість, інертність та нерухомість. Як відомо, зростання суспільних потреб – це головна рушійна сила соціально-економічного прогресу. Тому в умовах замкненості, консервації суспільних потреб в докапіталістичну епоху не спостерігається бурхливого розвитку науки та економіки. Незмінність суспільних потреб, відсутність конкуренції та відносин поділу праці спричиняє притаманні докапіталістичній епосі низькі темпи економічного зростання та наукового прогресу. Приватний сектор економіки в цей період використовує примітивні технології, які з часом практично не вдосконалюються. Тому не спостерігається прямих зв'язків виробництва і науки внаслідок відсутності конкуренції і, як наслідок, стимулів вдосконалення виробничого процесу з боку підприємця.

Таким чином, наука в першій теоретичній моделі розвивається автономно, в умовах відсутності економічного замовлення як з боку приватного, так і з боку державного сектора економіки. В сучасних умовах, на нашу думку, такий варіант поєднання науки та економіки виступає як умоглядна теоретична модель.

В другій моделі наука розглядається як елемент господарського механізму, тобто виступає специфічною галуззю суспільного виробництва, що виготовляє науковий продукт. Цей продукт має ринкову вартість та може виступати об'єктом купівлі-продажу; він має важливе значення в процесі суспільного виробництва, тобто виступає фактором виробництва. Будь-яке наукове знання, що не має практичного використання, розглядається лише як потенціал, тобто економічний ресурс. Такий тип взаємозв'язку науки та економіки, на нашу думку, може бути властивий «чисто» ринковій економіці, коли науковий пошук фінансується з боку переважно кор-

поративного сектора та результати якого використовуються в першу чергу задля задоволення приватних потреб власника інформації (наприклад, відкриття М. Фарадея, Т. Едісона, А.-М. Ампера, розробки О. Еванса, Г. Модслі, Г. Стефенсона та ін.). Також цю модель можна розглядати у рамках командно-адміністративної системи, в якій результат наукового пошуку у вигляді інновацій використовується головним чином державним сектором для реалізації його політичних та економічних цілей (наприклад, відкриття та розробки радянських вчених А.Ф. Іоффе, П.А. Черенкова, С.І. Вавилова, Г.М. Флерова, І.В. Курчатова, А.Д. Сахарова, Л.Д. Ландау, А.А. Абрикосова та ін.).

В зазначеній моделі фінансова політика держави та корпоративних структур в сфері науки не відрізняються одна від одної та націлені на розвиток переважно сфери прикладного наукового дослідження, результати якого можуть бути використані на реалізацію їх економічних цілей. Відмінність між державним та корпоративним сектором економіки в цьому випадку полягає лише в напрямках використання одержаного наукового продукту у вигляді НДДКР. Якщо корпорація використовує одержаний внаслідок використання інновацій надприбуток в інтересах лише окремої групи населення – власників НДДКР, то держава отримує можливість реалізувати свої економічні, соціальні та політичні цілі в інтересах всього суспільства.

В третьому випадку наука розвивається паралельно з економікою, тобто являє собою такий варіант їх поєднання, при якому науковий пошук дещо відокремлений від виробничої сфери паралельно з існуванням тісних взаємозв'язків між ними. В таких умовах створюється підґрунтя для одночасного паралельного розвитку як фундаментальної, так і прикладної гілки наукових досліджень. Це відбувається завдяки активній державній підтримці наукової сфери, а також фінансовій підтримці з боку корпоративних структур. Державне замовлення спрямоване головним чином на розвиток фундаментальної сфери науки, оскільки вона створює умови для подальшого сталого економічного та соціального розвитку країни. Державне фінансування фундаментальних наукових відкриттів відбувається переважно через використання коштів державних грошових фондів; при цьому спостерігається перерозподіл ВВП на користь задоволення суспільної потреби в економічній безпеці в майбутньому, створюється фундамент для подальшого розвитку науки, економіки, суспільства.

Корпоративний сектор в даній схемі має значення передатного механізму між наукою та виробництвом. Він слугує інструментом, що зав-

дяки фінансовій підтримці сприяє переробці абстрактного наукового знання в науковий продукт, що придатний до виробничого використання. Цей процес подібний до стандартного процесу виробництва, тільки в якості предмета праці виступає наукове знання, в якості засобів виробництва використовується методологічний апарат пізнання: моделювання, експеримент і та ін., а в якості готового продукту виступає конкретна технологія. Так, наприклад, загальні витрати на R&D (The research and development – наукові дослідження і розробки) у 2012 році в США склали 2,67 (у % до ВВП), у Швеції – 3,68%, Німеччині – 2,68%, Японії – 3,44%. Витрати на ICT (Information and communication technology), у % до ВВП за аналогічний період часу у США та Японії становили 7%, у Швеції – 6%, у Німеччині – 5% [11].

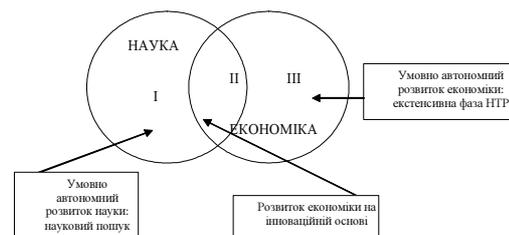
У США у 2009 році фундаментальні дослідження склали близько 19% від загального виробництва R&D США, прикладні дослідження – 18%, розробки – 63%. При цьому федеральний уряд залишається основним джерелом фінансування фундаментальних досліджень (53% від фінансування фундаментальних досліджень США в 2009 році). Бізнес є найбільшим джерелом фінансування прикладних досліджень, забезпечуючи 48% їх в 2009 році. Фінансування ж наукових розробок здійснюється в основному з бізнес-сектора, 78% в 2009 році [12].

Фінансування науки з боку корпоративного сектора має за мету задоволення вже не суспільних, а індивідуальних потреб, тобто потреб власників даної корпорації або об'єднання. Воно націлене на забезпечення перш за все поточних, сьогоденних потреб зазначеного суб'єкта, при цьому найчастіше ігноруються майбутні потреби цього індивіда та суспільства в цілому. Це відбувається тому, що приватне фінансування науки націлене на «зняття вершків», на одержання надприбутку, яке має часове обмеження. Цей процес мінливий, оскільки обмеження на використання нового знання з часом зникають внаслідок паралельного наукового пошуку з боку інших суб'єктів, промислового шпіонажу та внаслідок зняття державою обмежень на використання наукового продукту, які гарантувалися патентом. Тому для одержання швидкого надприбутку приватні компанії частіш за все не враховують існування майбутніх соціально-економічних проблем та не опікуються їх превентивним вирішенням. Маються на увазі такі проблеми як, наприклад, використання пластикової упаковки, шкідливих компонентів та ГМО у харчовій промисловості, тощо.

На жаль, державний сектор часто виконує функцію забезпечення соціально-економічного прогресу та сталого розвитку лише декларатив-

но, а практично державна форма власності не гарантує неефективного або навіть шкідливого використання результатів наукового пошуку з позиції виникнення негативних побічних ефектів (наприклад, використання рукотворних джерел аерозольних забруднень: теплових електростанцій, металургійних заводів, збагачувальних фабрик, тощо). Демократизація суспільного життя, а також оптимізація цілей, методів та інструментів економічної політики держави повинно вирішити цю проблему, тобто подолати протиріччя між суспільними та приватними, а також між сьогоденними та майбутніми потребами. Тому існування та ефективне функціонування державного сектора паралельно з приватним гарантує зменшення та згладжування цих протиріч.

Така модель поєднання науки та економіки властива, на нашу думку, сучасній змішаній економіці ринкового типу та є найбільш розповсюдженою в наші часи. Схематично це поєднання можна розглянути таким чином (рисунок).



Взаємозв'язок науки та економіки в сучасній економічній системі

Площина науки, яка не перетинається з площиною економіки (I), ілюструє розвиток фундаментального, абстрактного наукового знання, що може фінансуватися державою або суб'єктами недержавного сектора, при цьому не створюється конкретного економічного замовлення. Наука тут виступає скоріше не як галузь суспільного виробництва, а як сфера пізнання дійсності. Слід мати на увазі, що автономність науки – це досить умоглядна модель, оскільки науковий пошук – це такий самий виробничий процес, як і всі ніші, що має свої інструменти, предмети та результати. Він не існує без економічної системи, оскільки виступає її важливим компонентом. Цей автономний сегмент сучасної економічної системи має значення новатора в чистому вигляді, піонера наукового пошуку, що здійснює наукові відкриття, які можуть не мати сьогоденної цінності.

III сегмент зазначеної схеми може відображати екстенсивну фазу науково-технологічного розвитку, коли в економіці відбувається розповсюдження та вдосконалення вже існуючих наукових розробок. Цей сегмент економіки не-

обхідний в сучасній економічній системі, оскільки дозволяє науковим дослідженням та розробкам «приспосуватися» до існуючих господарських відносин, розповсюдитися та принести економічний ефект їх власнику, що відбувається шляхом інституційних і соціальних перетворень у сфері освіти, системі перепідготовки кадрів тощо. Кількісне накопичення знань та технологій складає підґрунтя для майбутнього якісного прориву у існуючому способі виробництва.

Перетин площин науки та економіки (II) являє собою зону інтенсивного економічного розвитку, тобто розвитку на інноваційній основі. В цій зоні створений в зоні (I) науковий продукт застосовується у виробництві та слугує потенціалом науково-технологічного прогресу. Це важливий етап розвитку наукового знання – перетворення його у економічний ресурс, а, згодом, і у фактор виробництва у вигляді конкретної технології.

Науково-технологічний розвиток протікає в рамках інноваційного циклу, тобто процесу створення, освоєння, використання й старіння нововведень. Період часу від зародження ідеї, створення і поширення нововведення до його використання прийнято називати життєвим циклом інновації. З урахуванням послідовності проведення робіт, життєвий цикл інновацій розглядається як інноваційний процес. Інноваційний цикл складається з низки стадій: фундаментальні і пошукові дослідження; прикладні дослідження; техніко-економічні розробки; експериментальне виробництво; підготовка виробництва; серійне виробництво; експлуатація та старіння нововведень.

Сучасні умови науково-технологічного розвитку істотно скорочують не тільки час циклу «дослідження – розробки», але і час усього життєвого циклу нововведення. Разом з тим, обмеження матеріальних, фінансових, сировинних ресурсів висуває задачу збільшення термінів експлуатації створених засобів виробництва. Завдяки залученню нововведення у господарський процес забезпечується інтенсифікація економічного розвитку, тобто відбувається розвиток на інноваційній основі, що слугує підґрунтям прискорення темпів економічного зростання. На цій стадії виникають принципово нові види техніки, предмети праці, фундаментальні наукові відкриття та їх практичне застосування, тобто докорінна революційна зміна технологічного способу виробництва. При цьому в економіці спостерігається загострення протиріччя між матеріальною складовою продуктивних сил – засобами виробництва, технологіями, та рівнем розвитку робочої сили – існуючим кваліфікаційним рівнем персоналу, рівнем його інтелек-

туального, культурного та духовного розвитку, тощо, що потребує подолання через систему виховання, освіти, перепідготовки кадрів. Підприємницька здібність як елемент продуктивних сил також потребує зміни вектора свого використання у напрямку зміни характеру та способу поєднання інших економічних ресурсів на базі нової технології, нового технологічного способу виробництва. Все це потребує додаткових капіталовкладень як з боку підприємця-виробника, який повинен в умовах конкуренції пристосуватися до нових умов господарювання, так і з боку держави, яка повинна мінімізувати негативні наслідки структурних перетворень та зміни технологічного способу виробництва, що супроводжується різким зростанням безробіття.

В свою чергу, виробничі відносини, що склалися, також потерпають революційних змін, зокрема, зміни в відносинах власності на цьому етапі НТР набувають суперечливого характеру – з одного боку, відбувається перерозподіл НД у бік виробників-новаторів. Як правило, такими виробниками в сучасних умовах виступають головним чином потужні корпорації внаслідок монополізації ринків на глобальному рівні. Саме ці компанії спроможні фінансувати та впроваджувати наукові розробки у виробництво, оскільки розмір їх річного доходу дозволяє задовольняти власний попит у інноваційному продукті за рахунок створення окремих наукових підрозділів у складі цієї компанії, або за рахунок купівлі такого інноваційного продукту на міжнародному ринку інновацій. Дрібні підприємці, як правило, не спроможні з ними конкурувати, навіть якщо вони володіють новим науковим продуктом, тобто виступають як підприємці-новатори. Науковець – володар наукового продукту не завжди володіє підприємницькою здібністю. Якщо це спостерігається, він може заснувати власний бізнес на основі створеної власноруч технології, але в цьому випадку йому буде необхідно залучити у виробництво ще й капітал та робочу силу. Ризикованість даного нового проекту не гарантує цьому підприємцю прибутку, має місце великий ризик банкрутства та необхідність залучення великого капіталу для того, щоб скласти конкуренцію крупним підприємствам, що функціонують на даному ринку. Такі ж самі процеси будуть спостерігатися, якщо науковець не володіє підприємницькою здатністю та продає свій інтелектуальний продукт дрібній фірмі, яка не володіє крупним капіталом та повинна скористатися послугами інститутів кредитної системи. Невизначеність зовнішньої ситуації породжує ризик банкрутства. До того ж автоматично зростає альтернативна вартість цього нового наукового знання внаслідок появи платоспроможного попиту на цей

продукт з боку крупних компаній. Тому для дрібної фірми, що використовує новачку у виробництві, існує декілька варіантів розвитку: найбільш вірогідним є викуп новачки крупною корпорацією, або поглинання нею даного підприємства, якщо цей винахід дійсно має високу споживну вартість. Іншим варіантом може бути банкрутство даної дрібної фірми внаслідок несприятливої зовнішньої або внутрішньої ситуації. Насамкінець, останнім варіантом може бути успішний розвиток цього дрібного підприємства, чия технологія захищена патентом, та майбутнє перетворення його у потужну ТНК. Тобто, у будь-якому випадку, впровадження наукового знання у виробництво підприємством-новатором сприяє концентрації та централізації капіталу та порушенню ринкової конкуренції.

У той же час деякі великі корпорації не в змозі швидко реагувати на зміну ринкових умов, робити ставку на нові технології. Їх прихильність добре випробуваним ідеям і техніці може бути настільки сильною, що перешкоди до використання навіть народжених в корпоративних дослідних центрах нововведень стають за інших рівних умов нездоланими. Саме тому в інноваційній сфері яскраво проявляються переваги дрібного бізнесу: швидке реагування на зміну ринкового попиту, свобода від вантажу накопичених стереотипів наукового пошуку, схильність до ризику, з яким завжди пов'язані розробка та комерційне освоєння нових технологій. Так, вже у 80-ті роки ХХ ст. малий наукомісткий бізнес розвинених країн розрісся і зміцнився, став помітною частиною всього малого бізнесу. Низка новітніх напрямів технологічного розвитку в приватному секторі розвивається в основному за рахунок малого бізнесу – це біотехнологія, програмне забезпечення, наукове приладобудування. В цілому дрібні і великі компанії утворюють життєздатний симбіоз, в якому великі корпорації, як правило, виступають в якості замовників і споживачів наукової продукції дрібних компаній.

Важливо також відмітити, що на сучасному етапі спостерігаються процеси трансформації відносин власності всередині підприємства у напрямі акціонування та формування виробника-власника, тобто децентралізації власності. Ці процеси діють одночасно та у протилежних напрямках, тому важко однозначно оцінити їх результати. В будь-якому випадку, економічне значення держави повинна полягати у стимулюванні конкуренції на макрорівні, а ініціатива наднаціональних органів економічного регулювання повинна бути націлена на забезпечення ринкової конкуренції на мегарівні. Розширення державного сектора економіки, посилення його фіскальних функцій також повинно сприяти

подоланню наслідків чисельних економічних криз і фінансування програм революційних змін в соціальній, зокрема, освітній, сфері, правовій, культурній сфері, тощо.

Перспективи подальших досліджень

З огляду на те, що в сучасних умовах наука набуває особливого місця в економічній системі, перетворюється в головну продуктивну силу суспільства, важливо впливає на виробничі відносини та господарський механізм, виступає найголовнішим джерелом суспільного прогресу, наведений підхід дозволить здійснити подальший аналіз значення науки в сучасній економічній системі України та дослідити шляхи використання науки в процесі формування національної моделі економіки знань.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Бернал Дж.Д. Наука в истории общества: пер. с англ. / Дж.Д. Бернал. – М., 1956. – 357 с.
2. Шумпетер Й. Теория экономического развития. – М.: Прогресс, 1982. – 401 с.
3. Кун Т.А. Структура научных революций. – М.: Прогресс, 1977. – 300 с.
4. Чухно А. Науково-технологічний розвиток як об'єкт дослідження еволюційної теорії // Економіка України. – 2008. – № 1. – С.10-13.
5. Иноземцев В.Л. За пределами экономического общества. Постиндустриальные теории и постэкономические тенденции в современном мире. – М.: Academia. – Наука, 1998. – 614 с.
6. Гальчинський А. Економічний розвиток: методологія оновленої парадигми // Економіка України. – 2012. – № 5. – С.4-17.
7. Афонцев С. Экономическая политика и модели экономического развития // Мировая экономика и международные отношения. – 2002. – № 4. – С.40-47.
8. Куценко В. Наука в інноваційній економіці // Науковий світ. – 2009. – № 8. – С.18-19.
9. Кушнерик В.М. Вплив глобалізації на розвиток НТР // Актуальні проблеми економіки. – 2012. – № 8. – С.3-34.
10. Гринев Б.В., Гусев В.А. Инноватика. – Харьков: «Институт монокристаллов», 2004. – 452 с.
11. Світовий Банк (The World bank): офіційний сайт [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://info.worldbank.org/etools/kam2/KAM_page3.asp>.
12. Національний науковий фонд / Національний центр з науково-технічної статистики США (National Science Foundation / National Center for Science and Engineering Statistics (NCSES)) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <<http://nsf.gov/statistics/seind12/>>.

Надійшла до редакції 11.11.2014
Рецензент: д.е.н., проф. Н.С. Горбач

НАУКА И ЭКОНОМИКА: ПРОБЛЕМЫ ВЗАИМОСВЯЗИ

Федорова Н.Е.

На современном этапе развития цивилизации, который получил название информационного общества, роль и место науки в экономической системе трудно переоценить. Поэтому важно проанализировать механизмы и варианты сочетания научного и экономического секторов общественного устройства.

В первом варианте сочетания науки и экономики наблюдаются процессы создания нового фундаментального знания как основы для дальнейшего преобразования их в инновации. Во втором варианте научное знание приобретает вид конкретной технологии и внедряется в производство в виде инноваций. В третьем варианте происходит массовое распространение новой техники и технологии. Связь между наукой и экономикой существует в форме использования в производстве уже существующего научного знания в виде инвестиций.

Приведенный подход позволяет проанализировать особенности развития и функционирования научного сектора в Украине и исследовать перспективы использования науки для обеспечения целей устойчивого развития ее национальной экономики.

Ключевые слова: наука, экономика, инновационный цикл, технологическое.

SCIENCE AND ECONOMICS: PROBLEMS OF INTERRELATION

Fedorova N.E.

At the present stage of development of civilization, called the information society, the role and place of science in the economic system can hardly be overestimated. It is therefore important to analyze the mechanisms and options to combine scientific and economic sectors of the social order.

In the first embodiment science and economics, observed process of creating new fundamental knowledge as a basis for further converting them into innovations. In the second embodiment, scientific knowledge takes the form of a particular technology and is implemented in production as innovation. In a third embodiment, there is a mass distribution of new technology. Connection between science and the economy is in a form of use in the production of existing scientific knowledge in the form of investments.

Above approach allows us to analyze features of the development and functioning of the scientific sector in Ukraine and explore prospects for the use of science for sustainable development of its national economy.

Keywords: science, economics, innovation cycle, technological development, scientific and technological revolution, the development on the basis of innovation.