

the innovation factor upward cyclical dynamics through the development of domestic high-tech manufacturing and promoting a transition to the sixth technological structure are proposed.

Keywords: innovation, Kondratieff cycle, the economic crisis, postindustrial-information economics, macroeconomic dynamics, cyclical economic development.

УДК 330.322.

П. П. ПОГОРЕЦЬКИЙ, канд. фіз.-мат. наук, Інститут фізики НАН України, Київ;
Р. А. НИЩИК, мол. наук. співробітник, Інститут фізики НАН України, Київ;
О. М. ФЕСЕНКО, канд. фіз.-мат. наук, Інститут фізики НАН України, Київ

ПРОБЛЕМИ КОМЕРЦІАЛІЗАЦІЇ НАУКОВИХ РОЗРОБОК ТА ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В УКРАЇНІ

Розглянуто стан та умови фінансування науки в Україні. Проаналізовано типову залежність ефективності та результативності наукових розробок від витрачених ресурсів. Показано, що недостатнє чи перервне фінансування суттєво знижують ефективність використання коштів. Наголошено, що при обмежених фінансових ресурсах необхідно створити передумови для залучення інвестиційних коштів.

Ключові слова: інновації, нововведення, інноваційні проекти, інноваційний розвиток.

Вступ. Основною ознакою сучасної глобалізованої економіки розвинених країн світу є її інноваційний характер. Згідно оцінок експертів 70-90% прибутків провідні компанії високорозвинених країн у теперішній перманентно-кризовий період забезпечують реалізацією інноваційної продукції з використанням нових знань, інформаційних технологій та сучасного менеджменту.

Проблеми розвитку науки і ефективного використання нових знань, створення нових технологій та інновацій розглядали видатні вчені багатьох поколінь. Й. Шумпетер [1] ще на початку ХХ-го століття зазначав вплив розвитку нових технологій та інновацій на розвиток як економіки, так і зміни суспільних укладів. У сучасному «постіндустріальному», чи як його ще називають «інформаційному» суспільстві, наука визнана безпосереднім учасником інноваційного та економічного розвитку [2,3]. Високорозвинені країни, насамперед США, більшість країн ЄС, Японія, Південна Корея, Сінгапур та Китай, що наблизився до них, побудували економіки так званого інноваційного типу на основі інновацій, інноваційних технологій та сучасного маркетингу [4] і менеджменту [5] (по суті теж технологій - управління) на основі використання нових знань. Такий тип економіки в основному забезпечує стійкий ріст економіки цих країн, зростання рівня життя та потенційно соціальний спокій. Хоча, як стверджує Маліцький Б. А. [6], ці умови є необхідними, але недостатніми – потрібне ще державне регулювання проблем значної соціальної нерівності суспільства, але для інноваційного розвитку недопустимо також «зрівняння» в оплаті праці. Державі необхідно також стимулювати виробничий сектор та регулювати фінансові потоки з метою запобігання випадку створення прибутків лише у фінансовому секторі без збільшення реальних об'ємів продукції.

Нажаль, для економіки України на сьогодні основними є низькотехнологічні та сировинні галузі, частка наукоємної та високотехнологічної продукції є незначною [7], тому економіка України визнана міжнародними організаціями, зокрема Всесвітнім економічним форумом (ВЕФ), малопривабливою для інвестицій та характеризується невисокою конкурентоздатністю. У той же час українські наукові, науково-освітні та науково-технічні організації проводять актуальні наукові дослідження та створюють перспективні науково-технічні розробки. Хоча, як правило, закупівлю відносно нових технологій виробничі компанії України здійснюють у компаній високорозвинених країн.

Водночас, науково-дослідні роботи в Україні фінансуються недостатньо і, як правило, лише за рахунок держзамовлень та державних програм, а бізнес-структури та виробничий сектор практично не приймають участі у фінансуванні наукових досліджень та розробок на противагу розвиненим країнам. Зокрема, наприклад Рада Європи на засіданні в Барселоні у 2000 р. збільшила асигнування на науково-дослідні та науково-дослідні і дослідно-конструкторські роботи (НДР і НДДКР) з 1,9% ВВП до 3% ВВП до 2010 р., при цьому дві третини цих коштів надійшли від приватних інвесторів [8]. У зв'язку з відставанням конкурентоспроможності продукції, особливо високотехнологічного сектору, у порівнянні із США і Японією, країни ЄС визнали за необхідне збільшити асигнування на стимулювання процесу комерціалізації результатів науково-дослідних робіт університетів і наукових організацій. В Україні науково-дослідним організаціям, крім держави, додаткові гранти в невеликій кількості для проведення наукових досліджень та створення нових розробок і технологій надають також організації країн ЄС та США. Але не зважаючи на це ще досі є актуальною в Україні проблема оновлення науково-технічної бази, яка застаріла та відпрацювала свій ресурс. Це уповільнює не лише розвиток НДР і НДДКР, але й комерціалізацію інноваційних розробок.

Аналіз останніх досліджень. Таким чином зараз проблеми розвитку наукових досліджень і створення інноваційних технологій та розробок, комерціалізації наукових досліджень для економічного розвитку України важливі та вимагають термінових рішень. Для вирішення цих проблем і переходу економіки України на інноваційний шлях розвитку необхідні в першу чергу взаєморозуміння та консолідація зусиль зацікавлених сторін:

- державних інституцій України,
- бізнес структур,
- та наукових організацій

для створення необхідної інфраструктури, забезпечення належного фінансування наукових досліджень і науково-технічних розробок з одночасним налагодженням зв'язків між бізнес-структурами, виробничим сектором і науково-дослідними організаціями та університетами. Необхідним видається також вдосконалення існуючого законодавства щодо малих і середніх підприємств (МСП), забезпечення охорони інтелектуальної власності (ОІВ). Зокрема, необхідно законодавчо надати можливість розпоряджатись інтелектуальною власністю науковим організаціям і університетам України, як це прийнято в США (закон Бой – Доула) та згідно законодавству країн ЄС, а також надати можливість створювати малі підприємства при університетах і науково-дослідних інститутах для комерціалізації результатів наукових досліджень та нових інноваційних розробок.

Останнім часом такі законодавчі зміни були прийняті також в Росії (Закон РФ №217-ФЗ, 2009). Зараз у розвинених країнах світу, а також в Росії, велика увага приділяється тенденції зближення наукових організацій та підприємств на різних етапах технологічного виготовлення інноваційної продукції, проведенні спільного маркетингу в процесі створення і виготовлення нового продукту [9]. Як витікає з публікацій [10] Росія також активно долає труднощі як зі створенням високих технологій та інновацій, так і їхнім трансфером, а процеси взаємозближення інноваційних компаній знаходяться на початковій стадії. Достатньо давно відомо, що відзначав ще Й. Шумпетер, про успішність кластерного характеру розвитку нових технологій та інновацій. Крім перспективності інноваційно-технологічних кластерів варто зазначити також перспективність розвитку регіональних кластерів, які можуть використати присутні їм переваги. Вже на сьогодні як у розвинених країнах, так і в Росії діють програми державної підтримки таких регіональних кластерів. На наш погляд створення не лише технологічних, а науково-технологічних об'єднань із взаємовигідними та «нежорсткими» зв'язками, в яких спільні з науковими і виробничими структурами малі та середні підприємства зможуть освоювати нові перспективні технології та інноваційні розробки з наступною їхньою передачею у виробничий сектор, є досить перспективними. Такий шлях створення високотехнологічних та інноваційних продуктів зменшує ризики вкладення інвестицій у нові технології та інновації. При цьому для успішної діяльності таких науково-технологічних структур необхідно використовувати сучасні методи управління та маркетингу [5, 11].

Слід зазначити, що успішні інноваційні компанії ставлять на перше місце потреби споживачів, а найбільш успішні компанії прогнозують і навіть випереджають ці запити (як, наприклад, відома компанія "Apple"). Цілеспрямованість таких компаній направлена не лише на отримання максимального прибутку, а на завоювання як можна більшої кількості своїх прихильників, - споживачів їхньої продукції. Вплив споживачів і запитів ринку проникає в усі сфери діяльності: наукові дослідження, проектно-технологічну діяльність, виробництво, збут, сервіс, облік і т. д. Однак, наявність високого науково-технічного рівня, впровадження передових інноваційних технологій і забезпечення високої якості інноваційного продукту є не менш необхідною умовою для успішної комерціалізації науково-технічної розробки. На нашу думку, всі етапи створення інноваційної розробки на основі результатів фундаментальних та/чи прикладних наукових досліджень необхідно забезпечити маркетинговими дослідженнями та апробацією макетних зразків (чи пробних технологій) як з точки зору зацікавлених потенційних інвесторів, так і безпосередніх «споживачів» майбутньої продукції. Науковці та інженери при цьому повинні оперативно враховувати зауваження і можливі зміни для більш повного задоволення запитів ринку, тобто практично «спільно» створювати інноваційні продукти. У сучасній термінології партнери, інвестори, клієнти та споживачі розглядаються як «стейкхолдери». При цьому розробникам нових технологій та інновацій необхідно проектувати основні показники майбутнього продукту з випередженням показників існуючих аналогів у світі, але видається очевидним, що для реалізації таких розробок науково-дослідні організації та університети повинні бути забезпеченими як обладнанням, приладами та технологіями відповідного сучасного рівня, так і науковцями та спеціалістами по трансферу технологій. Успішна комерціалізація

майбутнього інноваційного продукту вимагає створення необхідної інфраструктури та активізації спільної діяльності кваліфікованих спеціалістів з трансферу технологій, інтелектуальної власності та творців науково-технічних розробок, а також оцінювання незалежних експертів. Варто відзначити, що у науково-дослідних організаціях та університетах створюються, як правило, так звані «лабораторні» зразки технологій чи пристроїв, тобто концепції нових технологій і продукції. На цьому етапі відбору нових розробок для подальшої комерціалізації, трансферу технологій і задоволення споживчого ринку важливим є визначення моменту «своєчасності» виходу на ринок споживання даного продукту, тобто необхідно врахувати наявність необхідних технологій і комплектуючих, відповідність вимогам безпеки, запитам споживачів та екології і т. п.

Для успішного трансферу технологій та інноваційних розробок об'єкти інтелектуальної власності, які містять результати наукових досліджень і науково-технічні розробки, повинні бути відповідним чином захищені, а перспективні розробки повинні бути представлені для ознайомлення широкому колу потенційних інвесторів, підприємців і майбутніх споживачів відповідної продукції. Перспективною технологією для виконання цих завдань є інтерактивний маркетинг, який дозволяє з мінімальними витратами оперативно ознайомити широке коло потенційних інвесторів, підприємців та представників виробничої сфери [9]. Наприклад, з метою активізації комерціалізації науково-технічних розробок, створених внаслідок виконання Державної цільової програми «Нанотехнології та наноматеріали» створено бізнес-портал НАН України для розміщення актуальних нанотехнологічних розробок інститутів НАН України як для пошуку потенційних інвесторів, так і для виявлення запитів ринку на розробки [12].

Отже, на сьогодні Україна володіє достатньо високим науковим потенціалом, значним об'ємом ОІВ, зберігає значну кількість високих технологій в авіаційній та космічній галузях, ІТ технологій, суднобудуванні і т.п., але має значні проблеми з комерціалізацією науково-технічних розробок і трансфером технологій практично у всіх галузях економіки. Для вирішення цих проблем необхідна консолідація зусиль як державних інституцій, законодавців так і представників бізнесової та виробничої сфери, університетів і науково-дослідних організацій.

Список літератури: 1. *Й. Шумпетер*. Теория экономического развития. М., Прогресс, 1982. –400с. 2. *В. М. Гесць*. «Перспективи розвитку економіки України та можливий вплив на нього інноваційних факторів». Доповідь на XXI Міжнародному симпозиумі з наукознавства та науково-технічного прогнозування. 01.06.2006 р., м.Київ. 3. «Новые вызовы академической науке в контексте проблем современного кризиса: мировой и национальный аспекты». Материалы международного симпозиума (г.Алушта, АР Крым, 14-18 сентября 2009 г.). К., Феникс, 2010 . 4. *Ф. Котлер*. Маркетинг XXI века. СПб. Издательский дом «Нева», 2005. –432 с. 5. *П. Друкер*. Задачи менеджмента в XXI веке. (пер. с англ.). М. Вильямс, 2000. 181 с. 6. *Б. А. Малицкий*. «От фундаментальной науки к реальной практике инновационного развития экономики». Наука та наукознавство. 2010, №1, с. 3-12. 7. *О. Н. Сумина, Ю. Я. Ткачук*. «Развитие рынка технологических инноваций в Украине в процессе интернационализации науки и технологи». «Маркетинг і менеджмент інновацій», 2011, №2, с. 139-144. 8. *П. Селезнев*. «Европейский путь инновационной политики» Обозреватель. Електрон. рес. www//Observer №6,2012,107-121. 9. *М. Smirnova, D. Podmetina*, “Key stakeholders interaction as a factor of product innovation: The case of Russia. Intern”. J.Technology Marketing. 2009, 4, (2|3), p/ 230-247. 10. *В. А. Ребязина, С. П. Куц, А. В. Красников, М. М. Смирнова*. Инновационная деятельность российских компаний: результаты эмпирического исследования. Российский журнал

менеджмента. *Том 9, № 3, 2011. С. 29–54.* **11.** С. М. Ілляшенко. «Сучасні тенденції застосування інтернет-технологій у маркетингу. «Маркетинг і менеджмент інновацій», 2011, №4, с. 64-74. **12.** Фесенко О.М., Погорецький П.П., Кулічова Л.Ю., Нищик Р.А. Державне регулювання інноваційної діяльності та трансферу технологій в Україні та світі // Інтелектуальна власність. - 2011 р. – С. 165-172.

Надійшла до редколегії 15.04.2013

УДК 330.322.

Проблеми комерціалізації наукових розробок та інноваційної діяльності в Україні/ П. П. Погорецький, Р. А. Нищик, О. М. Фесенко// Вісник НТУ „ХПІ”. Серія: Технічний прогрес і ефективність виробництва. – Х.: НТУ „ХПІ”. - 2013. - №44 (1017) - С. 120-124. Бібліогр.: 2 назв.

Рассмотрено состояние и условия финансирования науки в Украине. Проанализированы типичную зависимость эффективности и результативности научных разработок от затраченных ресурсов. Показано, что недостаточное или перерывное финансирование существенно снижает эффективность использования средств. Отмечено, что при ограниченных финансовых ресурсах необходимо создать предпосылки для привлечения инвестиционных средств.

Ключевые слова: инновации, нововведения, инновационные проекты, инновационное развитие.

The state and provided funding for science in Ukraine. Analyzed the typical dependence of the efficiency and effectiveness of scientific research resources spent. It is shown that insufficient funding interruptions or significantly reduce the effectiveness of funds. Emphasized that with limited financial resources necessary to create conditions for attracting investment capital and create.

Keywords: innovation, innovation, innovation projects, innovation development.

УДК 339.9

Л.Б. ШОСТАК, д-р екон. наук, профессор, Университет современных знаний, Киев

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИННОВАЦИОННО-ИНВЕСТИЦИОННАЯ ПОЛИТИКА В УСЛОВИЯХ ОГРАНИЧЕННЫХ ФИНАНСОВ

Рассмотрены приоритеты, инструменты и стимулы государственной инвестиционной политики в сфере инноваций; выявлены макроэкономические факторы и институциональные субъекты реализации долгосрочной программы технологического развития.

Ключевые слова: инновация, венчурный капитал, рынок технологий, технологическая рента, мировая конкуренция

Введение. Инвестиционная политика государства, направленная на создание материально-финансовых стимулов развития предпринимательства в сфере инноваций является наиболее эффективной в условиях ограниченных публичных финансов. Украина, как потенциальный экономический партнер, обладает достаточно привлекательными чертами для вхождения транснациональных капиталов в научно-техническое пространство страны, предусматривающее, с одной стороны, трансмиссию современных технологий и «ноу-хау», с другой – приток иностранного венчурного капитала. И это, прежде всего, имеющиеся в наличии квалифицированные (дешевые) трудовые ресурсы и научно-технический потенциал, способный адаптировать новейшие мировые технологии производства [1]. Украина

© Л.Б. Шостак, 2013