

К.е.н. Горобченко Д.В., к.е.н. Шипуліна Ю.С.

Сумський державний університет

Теоретичні основи оцінки ефекту рикошету в сфері інноваційних технологій ресурсозбереження

З початком формування постіндустріальної економіки саме інноваційна діяльність стала найбільш ефективним фактором економічного зростання. Однак, здійснення інноваційної діяльності та впровадження інноваційних технологій дуже тісно пов'язані зі значною невизначеністю та ризиком. Це проявляється у можливості втрати підприємством частини своїх ресурсів, недоотриманні прибутків, отриманні результату, протилежного запланованому.

При здійсненні інноваційної діяльності обов'язково повинна проводитися порівняльна оцінка очікуваного та реально отриманого результатів. Інструментарій передбачення невідповідності результатів, в якому досить часто став вживатися термін «ефект рикошету» (далі ЕР), що визначає наступ результату, протилежного, в тій чи іншій мірі, очікуваному достатньо глибоко розроблений і безперервно удосконалюється вітчизняними та зарубіжними науковцями.

Даний ефект був виявлений у сфері природокористування У.С.Джевансом та в подальшому отримав назву «парадокс Джеванса». Основне пояснення цього парадоксу полягає у різноспрямованості векторів розвитку на макро-і мікрорівні, що є основою постулату Хазума-Бруска [3].

За визначенням Мельника Л.Г. ефект рикошету - це вторинні наслідки дії механізмів негативного зворотного зв'язку, внаслідок чого досягаються результати, зворотні цілям, заради яких були використані зазначені механізми. Часто негативні вторинні наслідки ефекту рикошету перевищують позитивні первинні наслідки, досягнення яких було метою вжитих заходів (механізмів негативного зворотного зв'язку)[2].

За формою впливу ЕР виділяють прямий ефект, пов'язаний зі зміною

масштабів використання ресурсу при збільшенні ефективності його використання; та непрямий, обумовлений тими наслідками, до яких призводить перехід на більш ефективні форми використання ресурсу, але не пов'язаний із самим переходом [3]. Дані ефекти можуть мати вигляд первинних і вторинних ефектів [3]. Первинний ефект обумовлений наслідками підвищення ефективності використання ресурсу, вторинний - пов'язаний безпосередньо з результатами підвищення ефективності. Необхідність оцінки EP в інноваційній сфері виникає внаслідок підвищення ефективності його первинного відтворення та використання ресурсу у виробничій сфері. Вплив даної динаміки на ринкову кон'юнктуру обумовлюється, в першу чергу, регулюючою функцією системи цін: якщо для ринку характерна конкурентна рівновага, знижується вартість первинного ресурсу та / або кінцевого продукту, складовою частиною якого він є. Зміна попиту буде відповідати значенню еластичності цінової еластичності попиту на ресурс. Основна складність завдань оцінки і управління ризиками, пов'язаними з проявом EP, полягає в тому, що ефект в певному сенсі може ставати синонімом економічного зростання в його негативному сенсі. Враховуючи, що функція попиту є спадною функцією ціни, якій відповідає від'ємне значення коефіцієнта еластичності, зниження ціни веде до збільшення попиту, тобто фактично до прояву ефекту рикошету. При цьому неважливо, чи є попит еластичним або нееластичним, тому умовою, при якій ефект не буде проявлятися, є необхідність позитивного значення коефіцієнта, що фактично допустимо, якщо товар можна віднести до т.зв. товарів Гіффена.

Нами було виявлено, що EP проявляється у випадку, якщо темп зниження масштабів сумарного використання ресурсу повільніше, ніж темп зниження питомої використання ресурсу в розрахунку на одиницю готової продукції [1]. При цьому не обмовляється гранична умова для значення еластичності, тобто EP може не проявлятися навіть у випадку негативної еластичності. На виконання даної умови впливають, на нашу думку, два

основні фактори: по-перше, ступінь насиченості ринку даним ресурсом, по-друге, етап життєвого циклу технологічного укладу, в рамках якого передбачається активне використання розглянутого ресурсу.

Таким чином, розгляд процесів виникнення і прояву ЕР слід розглядати як з боку споживача так і з боку виробника. Також необхідно враховувати, що економічними агентами є держава та іноземний сектор, які можуть розглядатися в ролі споживачів і виробників, але з деякими особливостями.

При зниженні ціни у споживача вивільняється деяка частка доходу, яка може бути спрямована, по-перше, на збільшення споживання даного виду блага без зміни попиту інші блага (прямий ефект доходу споживача), по-друге, на збільшення споживання даного виду блага за рахунок економії на споживанні інших благ і збереженні незмінного рівня корисності (прямий ефект заміни), по-третє, на збільшення споживання інших благ (вторинний ефект доходу). У загальному випадку слід виділити наступні закономірності, що впливають на ймовірність прояву і міру ЕР: ризик прояву прямого ЕР тим більше, чим менше ступінь насиченості ринку даними благом; чим більше замінників даного блага і чим нижче ступінь агрегованості; чим вище питома вага витрат на ресурс у доході споживача; чим менше граничні витрати використання блага і дешевше доповнюють його блага; чим далі горизонт прогнозування відстоїть у майбутнє; чим більше значення еластичності попиту за доходом; чим вище рівень економічного розвитку.

ЕР для виробника багато в чому схожий з ефектами для споживачів, але знаходиться в сфері виробництва, а не кінцевого споживання. Первинний ефект випуску аналогічний ефекту доходу для споживача і визначає збільшення обсягу виробництва і, відповідно, споживання ресурсу за рахунок вивільнення коштів з обороту. Вторинний ефект випуску аналогічний прямому, але звільнені кошти витрачаються на споживання і випуск інших видів ресурсів. Ефект заміни, припускає при здешевленні ресурсу заміну їм задіяних факторів виробництва при збереженні поточного обсягу випуску.

Ризик прояву EP тим вище, чим більше розрив між поточним станом розвитку технології та його технологічною межею; чим більше замінників даного фактора виробництва; чим вище питома вага витрат на фактор виробництва у витратах виробника; чим менше граничні затрати фактора виробництва і дешевше доповнюють його чинники; чим далі горизонт прогнозування відстоїть у майбутнє; чим вище рівень економічного розвитку. Також для виробника може проявлятися ефект матеріалізації, який полягає в тому, що розробка, установка і експлуатація засобів виробництва, що забезпечують підвищення ефективності використання ресурсу, вимагає збільшення споживання всіх видів ресурсів. Відповідно зі збільшенням витрат даних видів збільшуються значення показників, що характеризують ризик виникнення EP.

Таким чином, у результаті різноспрямованості мікро-і макроекономічних інтересів соціально-економічної системи може бути парадоксальна реакція ринку на впровадження інновацій у сфері ресурсозбереження. Запланований результат у формі економії ресурсів може не тільки не досягатися, а часто бути повністю протилежним.

Література:

1. Горобченко Д. В., Л. Г. Мельник Еколого-економічні аспекти прояву ефекту рикошету в постіндустріальному суспільстві // Научное наследие С. Кузнеця и перспективы развития глобальной и национальной экономик в XXI веке: материалы Международного симпозиума, посвященного 110-летию со дня рождения Нобелевского лауреата С. Кузнеця (Киев, 25–27 мая 2011 г.)
2. Мельник Л. Г. Теория самоорганизации экономических систем: монография / Л. Г. Мельник. – Сумы : Университетская книга, 2012. – 439 с.
3. Sorrell S. The Rebound Effect : an assessment of the evidence for economy-wide energy savings from improved energy efficiency / S. Sorrell. – London : UK Energy Research Centre. – 2007. – 123 p.
4. Schauer T. Biological and Cultural Diversity in a Globalised Information Society / T. Schauer. – Niedereschach : Universitätsverlag Ulm. – 2002. – 40 p.