

14. Шипулина Ю.С. *Иновационный потенциал предприятия / Потенциал инновационного развития предприятия: монография.* – Сумы: Деловые перспективы, 2005. – 256 с.

Зубко Т., Андреева В. Содержание понятия и методы оценки инновационного потенциала предприятия. В статье рассмотрена сущность инновационного потенциала предприятия, его основные составляющие и факторы, влияющие на его состояние. Исследованы особенности формирования структуры инновационного потенциала. Проанализированы и обобщены подходы к определению структуры инновационного потенциала.

Zubko T., Andreeva V. The meaning and methods of evaluation of innovative potential of enterprise. In the article the essence of innovative potential of the company, its main components and factors affecting its status. The features of structure formation of innovative potential. Analyzed and generalized approaches to determining the structure of the innovation potential.

УДК 658.286:34

Войченко Т.О., к.е.н., доц.,
Київська державна академія водного
транспорту імені Гетьмана Петра
Конашевича-Сагайдачного

КРИТЕРІЇ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ НОВОВВЕДЕНЬ НА ТРАНСПОРТНОМУ ПІДПРИЄМСТВІ

У сучасному суспільстві науково-технічний процес пов'язують з поняттям інноваційного процесу, який об'єднує в собі науку, підприємництво, економіку, техніку, виробництво та управління діяльністю компанії. Розвиток ринкових відносин, приватизація державної власності, скорочення обсягів виробництва, зростання числа неплатоспроможних підприємств та організацій змінили механізм управління науково-технічним прогресом, вплинули на темпи і характер науково-дослідних, дослідно-конструкторських і проектно-вишукувальних робіт, на розробку і впровадження нововведень, як основи економічного зростання, підвищення конкурентоспроможності транспортних підприємств і економіки країни в цілому. Враховуючи актуальність інновацій для досягнення соціально-економічних цілей, питання активізації інноваційної діяльності визначені як один із пріоритетів розвитку транспортної галузі. Дане дослідження присвячене основним напрямкам інновацій на транспортних підприємствах та їх впливу на економічну діяльність. Розглянуто специфічні для транспортних підприємств критерії оцінки ефективності нововведень, які встановлюють їх взаємозв'язок з цілями і результатами транспортного процесу. Використання в практиці оцінки ефективності інновацій розроблених критеріїв дозволить грамотно і коректно проводити розрахунки впливу окремих факторів на загальний рівень ефективності транспортного підприємства.

Постановка проблеми. Світовий досвід країн показав, що одним з основних засобів боротьби з економічною стагнацією була підтримка реального сектору економіки, особливо за рахунок розвитку інфраструктури, яка передусім включає транспорт та дорожнє господарство. Транспорт має розвиватися на кілька кроків попереду економіки країни, щоб

забезпечувати економічне зростання. Функціонування транспортної системи в національній економіці України на сучасному етапі стикається з низкою проблем, основними з яких є невідповідність технічного та технологічного рівня вітчизняного транспорту європейським вимогам, низький рівень сервісного обслуговування, відставання розвитку технологій транспортних послуг, незадовільний рівень безпеки перевезень, значне екологічне навантаження транспорту на навколишнє середовище тощо. Це впливає на зниження конкурентоспроможності вітчизняного транспорту на світових ринках перевезень.

Одним зі шляхів вирішення цих проблем є впровадження інноваційної діяльності транспортними підприємствами, що позитивно вплине на прогресивний розвиток транспортної системи України. Інноваційна діяльність транспортних підприємств забезпечить створення фундаментальної бази для утвердження України як розвиненої держави з конкурентоспроможними видами транспорту, здатними інтегруватися в міжнародну транспортну систему.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Багато років проблеми інноваційного розвитку, пошуки шляхів подолання технологічної відсталості через управління науково-технічними нововведеннями були предметом особливої уваги багатьох економістів. Фундаментальні дослідження, спрямовані на розгляд економічного змісту передових технологій та інновацій, проводили зарубіжні вчені: Й. Шумпетер, Е. Янг, К. Опенлендер, Е. Менсфілд, Т. Кун, Б. Санто, П. Друкер, Б.М. Кузик, Ю.В. Яковець В.П. та ін., вітчизняні вчені: О.І. Амоша, Ю.М. Бажал, Л.К. Бесчасний, В.М. Геєць, М.С. Герасимчук, П.В. Завлін, Н.П. Краснокутська, В.П. Семиноженко і багато інших.

Значний науковий внесок у розвиток теоретичних основ інноваційної діяльності в реальному секторі економіки внесли відомі вітчизняні та зарубіжні вчені: Бланк І.А., Гальчинський А.С., Геєць В.М., Губський Б.В., Дорогунцов С.І., Іванов В.В., Ільшанко С.Н., Ковальов В.В., Патон Б.Є., Пересада А.А., Рибалкін В.О., Степанов А.П., Черваньов Д.М., Шарп У.Ф. та ін.

Невирішена раніше частина загальної проблеми. Створення механізму ефективної реалізації стратегії нововведень на транспорті, формування інфраструктури підтримки науково-технічної діяльності, раціонального використання науково-технічного потенціалу транспортної галузі і окремого транспортного підприємства вимагає розробки переліку транспортних критеріїв ефективності нововведень для оцінки загальної ефективності кожного господарюючого суб'єкта.

Мета дослідження. Дане дослідження присвячено висвітленню і уточненню специфічних критеріїв оцінки ефективності інновацій в транспортній галузі, що надає можливість аналізувати їх вплив на загальний рівень ефективності окремого транспортного підприємства та визначати обґрунтовані пріоритетні напрями інноваційного розвитку транспорту.

Виклад основного матеріалу (результати досліджень). У сучасних умовах ефективність роботи будь-якого підприємства в значній мірі визначається вмінням знайти і використовувати різного роду нововведення. Нововведення (інновації) на транспорті являють собою цілеспрямовані зміни, які свідомо вносяться до процесу відтворення для кращого задоволення наявної або формування нової потреби (попиту) на транспортні послуги. Нововведенням в транспортній галузі охоплюється комплексний процес створення, освоєння, поширення і використання нововведення. Результатом нововведення є нові види транспорту, новий рухомий склад (локомотиви, судна, літаки), нові матеріали і тяглові засоби, нові технології обслуговування пасажирів та надання послуг, нові форми і методи організації перевезень, праці та управління, що приносять соціально-економічний ефект. Інноваційний процес на транспорті пов'язаний з переходом транспортного виробництва в цілому або певної його частини в якісно інший стан, з ревізією застарілих норм і положень, ролей, а часто і з їх переглядом.

Однак, на практиці від того, яким чином проводиться оцінка нововведення в багатьох випадках залежить його подальша доля. Транспорт відноситься до фондомістських галузей

національної економіки, тому тут необхідний облік як основних, так і оборотних коштів, необхідних для реалізації нововведень. Найважливішим аспектом капітальних вкладень у транспорт має бути забезпечення ефективності, що припускає як просте чи розширене відшкодування витрачених коштів, так і отримання інших переваг.

Оскільки транспорт відіграє важливу роль в економіці нашої країни, то очевидно, що без забезпечення ефективного функціонування та розвитку підприємств галузі неможлива, зокрема, успішна реалізація положень Транспортної стратегії України до 2020 року. Поліпшити нинішню ситуацію, що склалася на транспорті, покликана система оцінки ефективності, заснована на принципі індивідуального підбору критеріїв. Головне завдання, яке завжди ставиться на будь-якому підприємстві, в незалежності від штату співробітників і обсягів продукції, що випускається (послуг, що надаються), – забезпечення конкурентоспроможної переваги на ринку та отримання максимально можливого прибутку від реалізації товару, відповідно досягнення максимального ефекту від його впровадження.

У зв'язку з цим, актуальним є питання стійкості нового продукту на ринку. Адже можлива невдача може бути наслідком багатьох причин: некоректне розміщення на ринку, неправильно проведені дослідження, неврахований факт перенасичення ринку аналогічним товаром (послугою), нестача реклами, відсутність компетентного керівника, а також неточна оцінка ефективності продукції (послуги).

Існує взаємозв'язок обраних критеріїв ефективності з цілями і результатами транспортного процесу (або нового продукту в транспортній галузі). Більше того, вони можуть бути різними за своїм інформаційним змістом і значимістю, тому для кожного конкретного випадку (або об'єкта) доцільно мати відповідний перелік. А значимість критеріїв визначається завданнями і пріоритетами, поставленими оцінювачем.

Критерії для оцінки ефективності можна умовно розділити на дві групи: головні і другорядні. Головні критерії впливають на оцінюваний об'єкт і формують повну картину результату на відміну від другорядних, де зміни від того чи іншого другорядного критерію будуть незначними для об'єкта і менш значущими для очікувань оцінювача. Тим не менше, не можна виключати впливу другорядних критеріїв і використовувати тільки головні, на думку оцінювача, оскільки окремо взяті критерії можуть давати значимі результати при їх спільному впливі. У зв'язку з цим, в деяких випадках недостатньо розглядати тільки головні критерії. Відповідно для об'єктивного порівняння та визначення найбільш ефективного результату необхідно розробити додаткові критерії, за якими буде проведена оцінка.

Впровадження нововведень – це особливий продукт, що забезпечує отримання ефекту в результаті появи нової якості. Залежно від врахованих витрат і результатів впровадження (дифузії) нововведень розрізняють економічний, науково-технічний, фінансовий, ресурсний, соціальний та екологічний ефекти. При цьому саму оцінку нововведення можна умовно розділити на два самостійні завдання: оцінка наслідків (позитивних і негативних) від впровадження; вимір витрат на їх реалізацію [1].

За останні роки Міністерством економічного розвитку і торгівлі України було приділено велику увагу питанню ефективності та критеріям оцінки. Відповідно до існуючої методики визначення основних показників і критеріїв оцінки стану конкурентного середовища пропонується анкетування, в процесі якого респонденти повинні відповісти на ряд питань, які відносяться до тематики дослідження. Результатом опитування є «характер зв'язку» по розділах критеріїв: адміністративні, економічні, соціальні та інфраструктурні [2].

На жаль, в даний час жодна з методик так само не містить чітко сформульованих як універсальних, так і спеціалізованих транспортних критеріїв для оцінки ефективності. Описані в цій статті критерії, розроблені спеціально для транспортної галузі, розділені на якісні та кількісні.

Кількісні критерії характеризують абсолютну величину, виражену в конкретних показниках, що вимірюються за добу (тоннах, мільях), а також дохід і фінансовий результат. Якісні критерії визначають показники (або їх відношення), піддаються експертній оцінці, тобто формується позитивна чи негативна оцінка, очікування, значимість події або відносини

величин. Основне завдання полягає в адекватному застосуванні кількісних критеріїв на практиці, так як більшість нововведень ще на стадії проекту (розрахованих і розроблених за допомогою кількісної методики) стикаються з труднощами їх впровадження.

Спираючись на техніко-економічні та експлуатаційні показники роботи транспортних підприємств, деякі автори пропонують перелік критеріїв для оцінки нововведення в транспортній галузі, сформульованих у вигляді суджень. Оцінку необхідно починати з якісних критеріїв, найважливішими з яких є «людські ресурси» і «конкурентна перевага». Сукупність показників, наприклад, в водотранспортній галузі, для судна, групи суден і флоту; з перевезень окремих вантажів і по групах однорідного вантажу; за видами плавання і типів суден; по окремих лініях і напрямках, групі ліній, напрямків дозволяють всебічно характеризувати ефективність роботи флоту [3].

Варто відзначити, що розробка критеріїв для вартісної оцінки транспортних витрат особливо важлива для оцінки ефективності нововведення на транспорті. На основі критеріїв можна розділити, наприклад, транспортно-заготівельні витрати, витрати на транспортування від місць виробництва до кінцевого споживача, збиток від простоїв транспорту (залежить від маршруту перевезень), коефіцієнт використання пробігу, витрату палива і т.д., оплату тарифів транспортних та інших зборів транспортних організацій, вартість навантажувально-розвантажувальних робіт. Від обраного комплексу критеріїв залежить ступінь зміни характеристик нововведення.

Розглянемо якісні критерії для оцінки нововведення в транспортній галузі.

Критерій 1. *«Державна підтримка».* Обґрунтування необхідності залучення фінансування з державного бюджету – один з головних критеріїв. Пояснивши необхідність будівництва (реконструкції, технічного переозброєння, введення в експлуатацію) нової транспортної одиниці або заходів інноваційного характеру, можна отримати підтримку у вигляді часткового фінансування. Так, в рамках реалізації плану заходів з виконання Національної програми сприяння розвитку малого підприємництва в Україні для забезпечення фінансової підтримки інноваційних малих підприємств південного регіону діяла постанова, згідно якої надавалися субсидії на розвиток бізнесу [4].

Критерій 2. *«Відсутність шкідливих впливів на навколишнє середовище».* Нововведення має відповідати діючим нормам і правилам безпечної експлуатації, а також положенням Кодексів України, що передбачають відповідальність за їх порушення. Критерій повинен враховувати виконання вимог у сфері екологічної безпеки. Так, наприклад, охорона суден і портових засобів регламентована Міжнародним кодексом з охорони суден і портових засобів (Кодекс ОСПЗ).

Критерій 3. *«Унікальність впроваджуваного нововведення».* Необхідно наявність даних, які підтверджують відсутність в достатньому обсязі аналогів, що заміщують новинку. Виконання вимог за даним критерієм повинно містити аргументовану документацію, засновану на дослідженнях специфіки винаходу і діючих альтернатив. Якщо розглядати нову послугу в області судноремонту, то на першому етапі розробнику доцільно провести маркетингове дослідження, здатне встановити ступінь її новизни, зіставити з характеристиками передових українських та зарубіжних зразків [3].

Критерій 4. *«Оптимальна кількість».* Для визначення даного критерію важливо обґрунтувати необхідність пропонованого нововведення і сферу його застосування, спрогнозувавши затребувану кількість виробництва у розрахунковому періоді (наприклад, за рік). Що стосується нового виробу (або нової транспортної одиниці), то необхідно визначити, яка кількість здатна задовольняти очікування (попит) в конкретному нововведенні.

Критерій 5. *«Організація та оснащення транспортного господарства».* Основним завданням якого є своєчасне і безперебійне обслуговування виробництва транспортними засобами з переміщення вантажів у ході виробничого процесу. Структура транспортного господарства залежить від багатьох факторів, основними з яких є наступні: обсяг внутрішньозаводських і зовнішніх перевезень, тип виробництва, маса і габарити виробів, що

виготовляються, рівень кооперованих зв'язків. Аналіз вантажопотоків і вантажообігу за обліковий період дає підставу для вдосконалення організації транспортного господарства, ліквідації надмірно далеких перевезень, зустрічних, зворотних, порожніх і не повністю завантажених транспортних засобів. Спеціалізація транспортних засобів вимагає ретельної взаємоув'язки техніки, технологій та питань організації праці.

Критерій 6. *«Своєчасне списання»*. Списання фізично і морально застарілих транспортних засобів, а також поповнення складу новими, більш доскональними транспортними засобами постійно змінює не тільки структуру транспортного господарства, а й вимоги до нього, його розміщення, планування, механоозброєності і т.п. Термін «своєчасне списання» як критерій означає прогнозну кількість місяців або років, протягом яких нововведення буде активно отримувати дохід. Цей критерій залежить від висновку експертної оцінки для кожного конкретного транспортного засобу про його моральне старіння.

Критерій 7. *«Наявність планових техніко-економічних показників»*. Планові показники розглядаються як метод прогнозування інженерних та економічних розрахунків. Наприклад, у транспортному процесі до цього критерію належать наявність і стан квартальних (місячних, рейсових) планів перевезення, у тому числі по доставці вантажів. Даний критерій для нововведення в суднобудуванні встановлюється відповідно до існуючої документації, яка свідчить про проведення розрахунків з експлуатації нововведення у винятково сприятливих умовах і при ненастанні форс-мажорних обставин. Для флоту, наприклад, цей критерій вибирається згідно з показниками вантажообігу в цілому по країні в порівнянні з попереднім періодом [5].

Критерій 8. *«Оснащення інформаційним забезпеченням»*. У сучасних умовах напруженого транспортного потоку відсутність оперативної інформації про поточний стан перевізного процесу призводить до неефективного диспетчерського управління і недостатньої якості інформаційного обслуговування. У багатьох містах України створюються автоматизовані радіонавігаційні системи диспетчерського управління транспортом, основним функціональним елементом яких є автоматизоване робоче місце диспетчера центральної диспетчерської служби.

Розглянемо кількісні критерії для оцінки нововведення в транспортній галузі.

Критерій 9. *«Техніко-експлуатаційні характеристики»*. Дані показники застосовуються, в основному, для аналізу ефективності організації перевізного процесу і характеризують: інтенсивність використання інфраструктури; загальний і завантажений пробіг транспортних засобів; середнє завантаження транспортних засобів за певний період. З погляду транспортного забезпечення, важливим показником є швидкість просування вантажів по транспортній мережі або швидкість повідомлення, кількість рейсів, виконаних за певний період (час обороту транспортного засобу); кількість вантажу, перевезеного транспортним засобом за певний період (виробіток).

Критерій 10. *«Лінійний»*. Знання лінійних розмірів вантажних місць необхідно для вирішення ряду завдань при організації транспортного процесу, пов'язаного з вибором технічних засобів для перевезення вантажу, місцем розміщення вантажу, використанням кубатури вантажних приміщень, вибором технології перевантажувальних робіт. Для водного транспорту досліджуються розмір судна і переваги в залежності від типу його конструкції: - довжина судна (конструктивна, найбільша, габаритна); - ширина судна (по мідельшпангоуту, найбільша, габаритна, по конструктивній ватерлінії); - висота надводного борту, осадка судна, вантажна марка [6].

Критерій 11. *«Вагові характеристики»*. Наприклад, для водного транспорту цей критерій включає наступні параметри: - вагову водотоннажність; - дедвейт (різниця між ваговою водотоннажністю судна в повному завантаженні і порожньому); - вантажопідйомність (максимальна кількість вантажу, прийнятого судном на борт, без урахування палива, води та постачання); - об'ємні характеристики: вантажомісткість (обсяг всіх вантажних приміщень); місткість бункерів, цистерн для палива, масла і води;

- автономність плавання по запасах палива; - суднові запаси (паливо, прісна вода, баласт);
- наявність допоміжних і аварійних двигунів [6].

Критерій 12. «Техніко-економічні показники». Мова йде про спеціальні величини, що відображають різні сторони перевізного процесу та досягаються в підсумкових результатах. Загальне значення такого роду критеріїв виражається в здатності вирішувати експлуатаційні завдання транспорту. У вітчизняній літературі техніко-економічним показникам приділяється велика увага, причому як їх послідовності, так і значущості.

З урахуванням цього представимо узагальнену градацію показників для транспорту:

1) економічні показники (відображають результат роботи транспортних підприємств у грошовій формі); середньооблікова чисельність працюючих за категоріями: робітники (основні і допоміжні), керівники та фахівці, службовці; продуктивність праці одного працюючого і одного робітника (в натуральному і вартісному вираженні); річний фонд оплати праці по категоріях працюючих; середня собівартість перевезеної продукції на рік або середня собівартість від перевезення пасажирів, включаючи екскурсійні тури; річний прибуток від вантажних та пасажирських перевезень, включаючи екскурсійні тури; рентабельність вантажних і пасажирських перевезень, включаючи екскурсійні тури ($y\%$); середньорічна вартість основних засобів; витрати на ремонт та інші пов'язані з ремонтом роботи.

2) експлуатаційні параметри (відображають перевізний процес і роботу транспорту в натуральних величинах): завантаження; коефіцієнт використання вантажопідйомності; вантажомісткість; пасажиромісткість; середня експлуатаційна швидкість; витрати часу на окремі операції; коефіцієнти фондоддачі і фондоозброєності.

Оцінку ефективності нововведення, що враховує транспортну специфіку, можна розділити на 4 основних етапи:

1. Формування ідеї відповідно до планово-проектної документації.
2. Збір даних про аналоги і розгляд переваг новинки.
3. Оцінка кожного критерію із зазначенням його значущості (відповідно до вищезазначених рекомендацій).
4. Формування загальної ефективності та висновку про значущість та доцільність фінансування нововведення.

Необхідно відзначити, що важливу роль в отриманні достовірних результатів оцінки відіграє процес формування критеріїв, які повністю відбивають специфіку нововведення. Більш того, оцінка ефективності однаково необхідна і для малих і для великих транспортних підприємств. А оскільки транспорт пов'язаний з багатьма суміжними галузями, то правильна оцінка ефективності, наприклад, перевезень вантажів і пасажирів, дозволяє отримати значний фінансовий ефект.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Важливо, щоб для конкретного нововведення розроблявся свій власний перелік критеріїв, що відповідають усім вимогам, цілям і завданням. Таким чином, першим кроком на шляху до успіху не лише окремого транспортного підприємства, але і галузі в цілому, повинен стати індивідуальний підхід до оцінки діяльності кожного господарюючого суб'єкта, виробничої одиниці, послуги. Однак, однією з основних проблем оцінки ефективності нововведення залишається достовірність результатів розрахунків. При проведенні аналізу досить важко здійснювати порівняння нововведення з чим-небудь, оскільки у нього за визначенням не повинно бути аналогів, а на рівень ефективності впливають безліч різних факторів.

Список використаних джерел

1. Скрипко Т.О. *Інноваційний менеджмент: підручник [Текст] / Т.О. Скрипко. – К.: Знання, 2011. – 423 с.*
2. Портер М. *Стратегія конкуренції: Методика аналізугалузей і діяльності конкурентів [Текст] / М. Портер; пер. з англ. – К.: Основи, 2003. – 390 с.*

3. Турпак, Т.Г. *Організаційно-економічний механізм регулювання інноваційної діяльності транспортних підприємств України: автореф. дис. канд. екон. наук: 08.00.04* / Турпак Тетяна Григорівна; Національний транспортний університет. – К., 2010. – 19 с.
4. *Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні: [закон України: офіц. текст: за станом на 08 верес. 2011 р. – К.: Відомості Верховної Ради України, 2012, N 19-20, ст.166.*
5. *Имекайте Джуничи. Техничко-економический анализ транспортной системы порта / Пер. с англ. – М.: Транспорт, 1985. – 206 с.*
6. *Економика морского транспорта: Учебник / [Жихарева В.В., Котлубай А.М., Кибик О.Н. и др.]; под ред. В.В. Жихаревой. – Харьков: «БУРУН КНИГА», 2012. – 480 с.*

Войченко Т. Критерии оценки эффективности нововведений на транспортном предприятии. В современном обществе научно-технический процесс связывают с понятием инновационного процесса, который объединяет в себе науку, предпринимательство, экономику, технику, производство и управление деятельностью компании. Развитие рыночных отношений, приватизация государственной собственности, сокращение объемов производства, рост числа неплатежеспособных предприятий и организаций изменили механизм управления научно-техническим прогрессом, повлияли на темпы и характер научно-исследовательских, опытно-конструкторских и проектно-изыскательских работ, на разработку и внедрение нововведений, как основы экономического роста, повышения конкурентоспособности транспортных предприятий и экономики страны в целом. Учитывая актуальность инноваций для достижения социально-экономических целей, вопросы активизации инновационной деятельности определены как один из приоритетов развития транспортной отрасли. Данное исследование посвящено основным направлениям инноваций на транспортных предприятиях и их влиянию на экономическую деятельность. Рассмотрены специфические для транспортных предприятий критерии оценки эффективности нововведений, устанавливающих взаимосвязь с целями и результатами транспортного процесса. Использование в практике оценки эффективности инноваций разработанных критериев позволит грамотно и корректно производить расчеты влияния отдельных факторов на общий уровень эффективности транспортного предприятия.

Voichenko T. Criteria for evaluating the effectiveness of innovations in the transport business. In modern society, the scientific and technological process associated with the concept of the innovation process, which combines science, business, economics, engineering, production and management of the company. The development of market relations, privatization of state property, the reduction of production volumes, growth in the number of insolvent companies and organizations have changed the mechanism for management of scientific and technical progress, influenced the pace and nature of research, development, design and survey works on the development and introduction of innovations, as the basis for economic growth, increase the competitiveness of the transport industry and the economy as a whole. Given the urgency of innovation in order to achieve social and economic goals, the intensification of innovation identified as one of the priorities of the transport sector. This study focuses on the main areas of innovation in transport enterprises and their impact on economic activity. Are considered specific to the transport industry performance benchmarks of innovation, establishing relationship with the objectives and results of the transport process. Use in practice assessing the effectiveness of innovations developed criteria allow to competently and correctly perform calculations of the effect of individual factors on the overall efficiency of transport companies.