

ІННОВАЦІЙНІ ПРОЦЕСИ РОЗВИТКУ АВТОТРАНСПОРТНИХ ПІДПРИЄМСТВ

(Представлено к.т.н., доц. Біліченком В.В.)

Обґрунтовано необхідність переходу до інноваційного розвитку автотранспортних підприємств в Україні. Наведені показники ефективності інноваційних процесів розвитку, за допомогою яких можна буде в подальшому вибирати напрямок впровадження інновацій. Обґрунтовано доцільність використання імітаційного моделювання в розвитку автотранспортних підприємств.

Вступ. Інтегрування України до світової економіки передбачає використання ринкових механізмів, які забезпечують швидке оновлення, впровадження та широке розповсюдження передових технологій, збільшення випуску конкурентоспроможної на світовому ринку продукції.

Бурхливий розвиток в останньому десятилітті ХХ ст. науки, нових технологій, наукоємних галузей і компаній дали поштовх прискореного економічного розвитку промислово розвинутих країн. Сьогодні у світовому господарстві практично уже сформувалася нова парадигма економічного розвитку на основі використання знань, інформації та інновацій — як найважливіших ресурсів. Натомість в Україні, яка у 90-ті роки минулого століття лише стала на шлях ринкової трансформації економіки, період реформ розтягнувся на десятиліття, держава так і не спромоглась виробити ефективної політики зі стимулювання НТП й інноваційної діяльності. Народне господарство України не зможе продуктивно розвиватися, функціонувати і бути конкурентоспроможним на світовому ринку без оновленої транспортної галузі. Для цього необхідно максимально сконцентруватися на інноваційних процесах розвитку і запровадженні інновацій у всі можливі сфери діяльності автомобільного транспорту.

Аналіз досліджень і публікацій. За останні роки рівень інноваційної активності промислових підприємств України суттєво знижується; так у 2006 році інноваційною діяльністю займалося 850 підприємств, у 2005 – 958 підприємств або 10 % від їх кількості, тоді як у 2004 р. – 1120 (11,5 %), а у 2003 р. – 1506 (14,6 %). Автотранспортні підприємства не є винятком. Для порівняння: у США, Японії, Німеччині та Франції частка інноваційних підприємств становить 70–80 % від їх загальної кількості [1].

Економіка України функціонувала й розвивалася переважно за рахунок екстенсивних факторів (застосування постійно зростаючого обсягу суспільних ресурсів — персоналу, виробничих фондів), які практично себе вичерпали або стали економічно невігдними. Розвиток сучасного виробництва має базуватися переважно на нових рішеннях у галузях технології, техніки, організаційних форм і методів управління. Опрацювання, прийняття та реалізація таких рішень і становлять зміст інноваційних процесів.

По-перше, необхідно відмітити, що під поняттям "інновація" мається на увазі об'єкт, не просто впроваджений у виробництво, а впроваджений успішно і такий, що приносить прибуток. За результатами наукового дослідження або зробленого відкриття він якісно відрізняється від попереднього аналога. Сукупність науково-технічних, технологічних та організаційних змін, що відбуваються впродовж реалізації інновацій, можна визначити як інноваційний процес. У загальному розумінні інноваційні процеси, що мають місце в будь-якій складній виробничо-господарській системі, є сукупністю прогресивних, якісно нових змін, що безперервно виникають у часі та просторі.

На відміну від науково-технічного прогресу інноваційний процес не закінчується так званним впровадженням, тобто першою появою на ринку нового продукту, послуги або доведенням до проектної потужності нової технології. Цей процес не переривається й після впровадження, бо в міру поширення (дифузії) нововведення вдосконалюється, стає ефективнішим, набуває раніше не відомих споживчих властивостей. Це відкриває для нього нову область застосування і ринки, а значить — і нових споживачів.

Отже, інноваційний процес спрямований на створення необхідних ринку продуктів, послуг або технологій і здійснюється в тісній єдності із середовищем: його спрямованість, темпи, мета залежать від економіко-виробничого середовища, у якому він функціонує й розвивається [2].

Аналізуючи дослідження українських вчених можна зробити висновок, що інновації та інноваційні процеси є основним джерелом підвищення конкурентоспроможності підприємства і країни в цілому. Автотранспортні підприємства в даному випадку не є винятком. Інноваційну діяльність вітчизняних підприємств стримують такі чинники, як відсутність фінансування, високі кредитні ставки, недостатність інформації про ринки збуту тощо. Саме тому активний розвиток будь-якої галузі, в тому числі автотранспортної, значною мірою залежить від сприйнятливості її підприємств до нововведень [3, 4, 5].

Викладення основного матеріалу. Інноваційні процеси розвитку повинні забезпечуватися не будь-якою ціною, а раціональним, ефективним використанням потенційних можливостей підприємства. Інноваційний проект, ефективний для одного підприємства, може виявитися неефективним для іншого через об'єктивні і суб'єктивні причини – територіальне розміщення підприємства, рівень компетентності персоналу по основних напрямках інноваційного проекту і т.п. Але слід відмітити, що, не зважаючи на це, існують і загальні риси інноваційних процесів розвитку.

Основні етапи впровадження інноваційних процесів розвитку полягають в наступному:

– аналіз зовнішнього середовища організації, оцінка сильних і слабких сторін підприємства. Результатом даного етапу є SWOT – аналіз і складання профілю середовища;

– визначення місії і цілей підприємства. Результат – вироблення найбільш загальної мети і стратегічних пріоритетів;

– оцінка внутрішнього потенціалу підприємства. Результат – визначення вузьких місць і ключових конкурентних переваг підприємства.

Як правило, інноваційний розвиток вимагає залучення інвестицій, але прибуток і позитивний результат будуть лише через певний проміжок часу. Це зумовлює використання інновацій в більшості випадків "сильними" підприємствами з потужною виробничо-технічною, фінансовою і організаційною базами.

На сьогоднішній день інноваційний розвиток відображає процес формування та вдосконалення техніко-технологічної бази підприємства, що має бути постійно зорієнтований на кінцеві результати його виробничо-господарської, комерційної чи іншої діяльності.

Як об'єкт організаційно-економічного управління, інноваційний розвиток охоплює різноманітні форми, які мають відображати відповідні стадії процесу розвитку виробничого потенціалу і забезпечувати просте та розширене відтворення основних фондів підприємства. З одного боку, інноваційні процеси підтримують техніко-технологічну базу підприємства, а з іншого — керують безпосереднім розвитком через удосконалення, організацію і управління виробництвом. Тому, на нашу думку, інноваційні процеси розвитку на автотранспортному підприємстві можливі по чотирьох напрямках – техніка, технологія, організація виробництва і управління. Кожен з можливих напрямків включає в себе характерні складові, основні з яких наведені в табл. 1.

Таблиця 1

Напрямки та складові інноваційного розвитку автотранспортних підприємств

Напрямок	Складові
1	2
Техніка	вдосконалення структури рухомого складу
	оновлення рухомого складу
	оновлення та модернізація технологічного обладнання
	впровадження сучасного контрольно-діагностичного обладнання
	вдосконалення виробничо-технічної бази
Технологія	впровадження сучасних технологічних процесів технічного обслуговування та ремонту
	застосування єдиних технологічних процесів
	потоків методи організації ТО
	впровадження сучасних технологій перевезень

Закінчення таблиці 1

1	2
Організація виробництва	вдосконалення організаційної структури технічної служби
	застосування поточкових методів організації ТО
	впровадження нових форм організації забезпечення працездатності автомобілів
	впровадження нових методів організації перевезень
Управління	автоматизація процесів управління
	використання програмно-цільового методу управління
	вдосконалення організаційної структури управління виробництвом
	вдосконалення системи нормування і оплати праці

Пріоритетний напрямок чи вдале поєднання кількох напрямків може стати фундаментальною базою інноваційного розвитку будь-якого підприємства.

Вирішення проблем інноваційного розвитку автотранспортних підприємств на сучасному етапі пов'язано з розробкою та реалізацією математичних моделей та їх аналізу. Для цього використовують різні методи математичного моделювання.

Справа в тому, що можливості проведення прямих експериментів на реальних об'єктах надто обмежені. І це зрозуміло, тому що в ринкових умовах експериментувати на автотранспортних підприємствах немає ніякої можливості. Теоретичні математичні моделі визначають основні функціональні залежності між показниками, що досліджуються. При визначенні функціональної структури моделі необхідно вирішити цілий ряд окремих задач і найголовніше – вибрати клас моделі, визначити ступінь впливу як вхідних, так і керованих параметрів.

Математичні моделі можуть бути використані як для впровадження інноваційного розвитку, так і для визначення напрямків інноваційного розвитку. Але слід зазначити, що велика розмірність багатьох класів математичних моделей, а також наявність нелінійних зв'язків і стохастичність змінних величин роблять надто важким, а іноді і неможливим дослідження таких моделей аналітичним шляхом. Тому, на наш погляд, найбільш прийнятний метод щодо досліджень інноваційних процесів розвитку є метод імітаційного моделювання. Відзначимо, що цей метод не має ніяких обмежень. Він може використовуватись для досліджень автотранспортних підприємств будь-якої складності і структури. Імітаційні експерименти направлені на покращення адекватності моделі, яка відображає реальний об'єкт, або виробничі процеси. В процесі моделювання існує безліч методів корегування і уточнення в моделі, що робить її досить ефективною і практичною.

Імітаційні моделі і експерименти з ними дають можливість вивчити складні внутрішні взаємодії між елементами інноваційних процесів розвитку, а також вивчити вплив зміни різних показників на функціонування та розвиток складних виробничих систем, до яких відносяться автотранспортні підприємства.

Таким чином, метод імітаційного моделювання служить могутнім засобом планування та управління інноваційним розвитком на автотранспортних підприємствах. Розробляючи імітаційну модель, необхідно задатися в якості критеріїв певними показниками ефективності, доцільності, рентабельності впровадження нововведень на автотранспортних підприємствах з різним економічним і виробничим рівнем прибутковості.

Критерії ефективності і доцільності інноваційних процесів можна визначити за наступними показниками [6].

Приріст фондівіддачі:

$$\Delta F = L_f - \frac{V_{ВП} \cdot (100 - \Delta Q_{ОП})}{\Phi_{осн} \cdot F^o} \cdot 100, \quad (1)$$

де L_f – темп зміни фондівіддачі за розрахунковий рік (період), %;

$V_{ВП}$ – обсяг виробленої продукції, послуг, тис. грн.;

$\Delta Q_{ОП}$ – приріст обсягу виробленої продукції, тис. грн.;

$\Phi_{осн}$ – вартість основних виробничих фондів, тис. грн.;

F^o – фондівіддача у базовому році (періоді), грн.

Приріст рентабельності виробництва:

$$\Delta R = R^1 - \frac{P^1 \cdot (100 - \Delta Q_{ОП})}{\Phi_{вир}} \cdot 100, \quad (2)$$

де R^1 – рівень рентабельності виробництва у розрахунковому році (періоді), %;

P^1 – загальна сума прибутку у тому ж році (періоді);

$\Phi_{вир}$ – загальна вартість виробничих фондів.

Частка економії (%) від запровадження технічних та організаційних нововведень у загальних витратах на виробництво послуг:

$$e = \frac{L_{ВП} \cdot D^1}{V_{ВП} - P^1} \cdot 100, \quad (3)$$

де $L_{ВП}$ – кількість вивільнених працівників за рахунок технічних та організаційних нововведень, осіб;

D^1 – середня заробітна плата одного працівника у розрахунковому році (періоді).

Вартісну оцінку технічних нововведень можна знайти, користуючись формулою

$$P_t^c = \sum_{j=1}^n R_{jt} \cdot \alpha_{jt}, \quad (4)$$

де R_{jt} – величина окремого результату (в натуральних вимірниках) з урахуванням масштабу його впровадження в році t ;

α_{jt} – вартісна оцінка одиниці окремого результату в році t ;

n – кількість показників, що враховуються за визначення впливу технічного нововведення на соціальну сферу й навколишнє середовище.

При цьому витрати на реалізацію технічного нововведення як на виробництво, так і на використання продукції (без урахування витрат на придбання самої продукції) обчислюються однаково:

$$B_T^{sup(euk)} = \sum_{t=t_n}^{t_k} (C_t + K_t - L_t) \cdot \alpha_t, \quad (5)$$

де C_t – поточні витрати на виробництво (використання) продукції в році t без урахування амортизаційних відрахувань на реновацію;

K_t – одночасні витрати на виробництво (використання) продукції у році t ;

L_t – залишкова вартість основних фондів, що вибувають у році t ;

t_k – відповідно початковий і кінцевий роки розрахункового періоду;

t – рік, за який витрати і результати приводяться до розрахункового року;

t_n – початковий рік розрахункового періоду;

t_k – кінцевий рік розрахункового періоду;

α_t – коефіцієнт часу.

Після проведення розрахунків по доцільності впровадженнь нововведень можна вибирати оптимальний напрямок інноваційного розвитку для цього АТП, врахувавши особливості його роботи, територіальне розміщення, організацію, технічне та інформаційне забезпечення.

Висновки. Інноваційні процеси на автотранспортних підприємствах в наш час є необхідною умовою розвитку. Одним з сучасних і прогресивних методів визначення напрямків інноваційних процесів розвитку автотранспортних підприємств є імітаційне моделювання. Розробивши імітаційну модель, можна вибрати напрямок інноваційного розвитку автотранспортного підприємства. Він може бути спрямований на покращення техніки, технології, організації виробництва чи управління.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Бідняк М.Н., Біліченко В.В. Виробничі системи на транспорті: теорія і практика. Монографія. - Вінниця.: УНІВЕРСУМ – Вінниця, 2006. – 176 с.
2. Волкова О.І., Денисенка М.П., Гречан А.П. та ін. Економіка та організація інноваційної діяльності: Підручник (3-є вид.). – К.: Центр навчальної літератури, 2007. – 662 с.
3. Космидайло В. Проблеми інноваційного розвитку в Україні та шляхи їх вирішення // Актуальні проблеми економіки. – 2007. – № 2(68). – С. 20–25.
4. Федулова Л.І. Інноваційний розвиток промисловості України // Актуальні проблеми економіки. – 2007. – № 3(69). – С. 82–96.
5. Амоша О.І. Інноваційний шлях розвитку України: проблеми та рішення // Економіст. – 2005. – № 6. – С. 28.
6. <http://readbookz.com/book/1/66.html>

РОМАНЮК Світлана Олександрівна – аспірант кафедри «Автомобілі та транспортний менеджмент» Вінницького національного технічного університету.

Наукові інтереси:

– інноваційна діяльність на автотранспортних підприємствах.

Тел. (8-0432) 44-04-38.

E-mail: romchuk_85@mail.ru

Подано 06.06.2008

Романюк С.О. Инновационные процессы развития автотранспортных предприятий
Романюк С.О. Інноваційні процеси розвитку автотранспортних підприємств
Romanyuk S.O. Innovative processes of development of motor transport enterprises

УДК 629.113

Инновационные процессы развития автотранспортных предприятий / С.О. Романюк

Обоснована необходимость перехода к инновационному развитию автотранспортных предприятий в Украине. Наведены показатель эффективности инновационных процессов развития, с помощью которых можно будет в дальнейшем выбирать направление внедрения инноваций. Обоснована целесообразность использования имитационного моделирования в развитии автотранспортных предприятий.

УДК 629.113

Innovative processes of development of motor transport enterprises / S.O. Romanyuk

In article the description of a hardware-software complex for research of elastic properties the pneumatic trunk's is resulted. The basic results of researches of elastic characteristics pneumatic trunks and mutual influence of its deformations are resulted. The mathematical model describing dependences of trunk's static radius from radial and tangential loadings at changeable value of pressure of air is developed.

23.06.2008