

УДК 629. 113. 013

С.О.Романюк

Вінницький національний технічний університет

ВИЗНАЧЕННЯ ЗНАЧЕНЬ ПОКАЗНИКІВ ІННОВАЦІЙНОГО РІВНЯ АВТОТРАНСПОРТНИХ ПІДПРИЄМСТВ ВІННИЦЬКОЇ ОБЛАСТІ

В роботі визначенні раціональні значення показників інноваційного рівня підприємства, за допомогою яких можна визначити інноваційний рівень автотранспортного підприємства у Вінницькому регіоні.

Ключові слова: *інноваційний рівень, напрямки розвитку, автотранспортне підприємство.*

Вступ

Стрімкий розвиток науково-технічного прогресу, що відбувається на світовому ринку, має свій особливий вплив на сутність усіх процесів розвитку на підприємствах різних галузей. Світовий досвід показує, що вихід з економічної кризи неможливий без активізації інноваційної діяльності. Інноваційна діяльність, яка тісно пов'язаний з наукою та організаційним впровадженням, є запорукою високого рівня конкурентоспроможності та сталого розвитку підприємств автомобільного транспорту (АТП). Проте не всі інновації приносять позитивний результат. Різні підприємства, як і галузі, мають свої особливості і підходять до вибору того чи іншого інноваційного напрямку розвитку. Необхідно враховувати особливості розвитку та діяльності кожного окремого підприємства та початковий рівень інноваційного розвитку на цьому підприємстві. Тому, перш ніж розпочинати інноваційні впровадження, необхідно визначити інноваційний рівень підприємства на сьогоднішній день. Під інноваційним рівнем АТП розуміють характеристику конкретного підприємства, яка відображає рівень послуг, технічний рівень рухомого складу, технологічний рівень як перевезень, так і системи технічного обслуговування та ремонту рухомого складу, організаційний та управлінський рівень у порівнянні з раціональними, нормативними та кращими прикладами в галузі [1]. Саме визначенню раціональних та кращих значень інноваційного рівня серед автотранспортних підприємств присвячена стаття.

Аналіз останніх досліджень і публікацій

Існують різні підходи до вибору напрямків інноваційного розвитку підприємства. Робота [2] присвячена проведенню бенчмаркінгу – це процес пошуку стандартного чи еталонного економічно ефективнішого підприємства-конкурента з метою порівняння з власним та переймання його найкращих методів роботи. Показники по яких проводиться порівняння сформовані та наведені, але еталонні значення не розраховані, навіть для конкретного регіону, що розглядався.

В роботі [3] пропонується використати для оцінки інноваційного рівня розвитку підприємства економетричну модель оцінювання інноваційного рівня розвитку України. Методика визначення інноваційного рівня перевезень, технології виробництва, рухомого складу, технічного оснащення виробничо-технічної бази, кадрового забезпечення, розроблена авторами в роботі [4].

Однак в двох останніх роботах не зрозуміло як практично та за допомогою, яких показників можна розрахувати інноваційний рівень підприємства чи окремих напрямків його розвитку.

Постановка завдання

Необхідно визначити раціональні значення показників, які характеризують інноваційний рівень рухомого складу, виробничо-технічної бази, організації виробництва та управління. Маючи раціональні значення показників можна визначити інноваційний рівень будь-якого автотранспортного підприємства у Вінницькому регіоні, шляхом порівняння раціональних (еталонних) значень показників із значеннями цих показників на конкретному АТП.

Основна частина

Інноваційний рівень може розглядатись з різних позицій. Він виконує різну роль для підприємства (рис. 1). Проте з визначення інноваційного рівня випливає, що з його допомогою можна обрати пріоритетний напрямок інноваційного розвитку конкретного підприємства. Це можливо на основі порівняння інноваційного рівня досліджуваного підприємства з найкращим його значенням на підприємствах галузі.

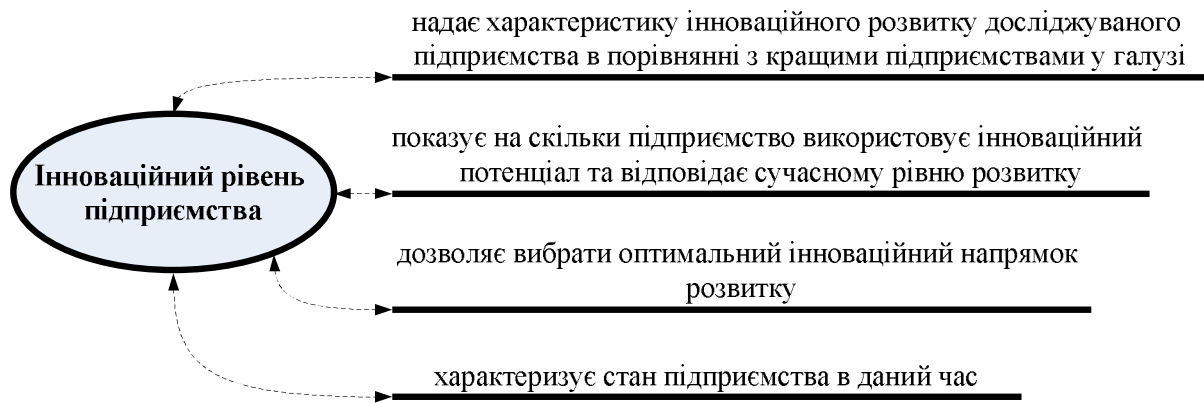


Рис. 1. Значення інноваційного рівня для підприємства

Рівень інноваційного розвитку розраховується як для цілого підприємства, так і по окремим інноваційним напрямкам його розвитку (рухомий склад, виробничо-технічна база, організація виробництва та управління). Методика розрахунку інноваційного рівня підприємства повністю наведена в роботі [1].

Інноваційний рівень АТП розраховується за формулою [1]:

$$F_{\text{інн.}} = \prod_{i=1}^{\kappa} F_i. \quad (1)$$

де F_i – рівні інноваційних напрямків підприємства.

Одним таким напрямком є виробничо-технічна база, інноваційний рівень розвитку якої визначається за формулою:

$$F_{\text{ВТБ}} = \prod_{j=1}^m T_j \cdot c_j, \quad (2)$$

при умові $\sum_{j=1}^m c_j = 1, c_j \geq 0$.

де T_j – де рівень сучасності кожного складового елемента ВТБ; c_j – ваговий коефіцієнт кожного складового елемента.

Рівень сучасності кожного складового елемента ВТБ:

$$T_j = \frac{M_j^{\phi}}{M_j^p}, \quad (3)$$

де M_j^{ϕ} – фактичне значення показника на даному підприємстві; M_j^p – раціональне (найкраще) значення показника на підприємствах галузі.

Показники інноваційного рівня є досить об'єктивною характеристикою інноваційної діяльності на підприємстві. Певна група показників дає оцінку рівню окремого інноваційного напрямку. Основні показники, що визначають рівень інноваційного розвитку підприємства по основних напрямкам, наведені в табл. 1.

Раціональне значення показника – це умовно еталонне значення: в одному випадку найкраще (відповідність моделі рухомого складу потребам клієнтів, відповідність ВТБ рухомому складу); в іншому – найменше (кількість днів простою в ТО і ПР, нормативна витрата палива на одиницю транспортної роботи); або – найбільше (продуктивність перевезень, кількість автомобілів, які обслуговуються на посту за одиницю часу). На окремому підприємстві раціональні значення показників по рухомому складу можуть бути кращими, чим показники по організації виробництва. Тому не можна досліджувати показники лише на одному підприємстві. Кращі значення показників з різних підприємств галузі будуть характеризувати віртуальне підприємство, яке матиме найвищий інноваційний рівень розвитку.

Таблиця 1

Показники, що визначають інноваційний рівень АТП

Інноваційний рівень	Показник
Рухомого складу	Відповідність моделі РС потребам клієнтів, B_1^1
	Прибуток за 1 год роботи автотранспортного засобу в середньому за рік, B_2^1
	Нормативна витрата палива на одиницю транспортної роботи, B_3^1
Виробничо-технічної бази	Продуктивність робочих постів, M_1^2
	Рівень механізації, M_2^2
	Відповідність виробничо-технічної бази рухомому складу, M_3^2
Організації виробництва	Продуктивність перевезення, A_1^3
	Кількість днів простою в ТО і ПР, A_2^3
	Кількість автомобілів, які обслуговуються на посту за одиницю часу, A_3^3
Управління	Відношення загального доходу до заробітної плати управлінського персоналу, E_1^4
	Співвідношення прибутку від усієї діяльності АТП до реалізації послуг, E_2^4

Можливим варіантом визначення раціональних показників інноваційного рівня є їх вибір серед передових підприємств одного регіону. Оскільки показники, які наведені в табл. 1, не містяться у загальноприйнятих формах звітності підприємств. Також, у формах офіційної статистичної звітності окремою графою не прописані витрати на інноваційну діяльність. Тому не можна дати об'єктивну оцінку, наскільки підприємство впроваджує інновації, у порівнянні з іншими та вибрати необхідний інноваційний напрямок розвитку. Було прийнято проводити розрахунок раціональних значень показників інноваційного рівня підприємства на основі збору статистичних даних, даних фінансової звітності підприємств, маркетингових досліджень на передових підприємствах, які працюють приблизно в однакових умовах.

Під однаковими умовами будемо розуміти однакові види перевезення (пасажирські, вантажні), перевезення міські, міжміські, міжнародного сполучення; однакове управління перевезеннями на підприємстві (централізоване, децентралізоване); кліматичні умови; попит на перевезення (негативний, позитивний, одиничний).

Базою для аналізу слугували 23 автотранспортні підприємства м. Вінниці та Вінницької області, які займаються пасажирськими перевезеннями та працюють в однакових умовах. Проведено вибіркоче спостереження, яке дає можливість зробити висновок про всю сукупність підприємств на основі обстеження тільки її частини. Оскільки АТП мають різну кількість рухомого складу, що суттєво визначає їх можливість отримання прибутків, то формування частини вибіркової сукупності – чисельності вибірки, буде залежати від частки валового прибутку на одиницю рухомого складу. Виходячи з цього, було обрано 7 АТП (табл. 2). Діяльність цих підприємств є ефективною та приносить більші прибутки у порівнянні з іншими АТП.

Перевірка репрезентативності проведена за методикою, наведеною в роботі [5]. Дана вибірка є репрезентативною, оскільки середня помилка вибірки за середнім валовим прибутком на одиницю рухомого складу складає 1,62 %.

Вибір показників отриманий в результаті аналізу всього масиву, які враховуються і розглядаються на вказаних АТП, і являються достатніми для оцінки основних аспектів їх діяльності.

Таблиця 2

Вибіркове спостереження пасажирських автотранспортних підприємств Вінницької області

Номер підприємства	Назва підприємства	Валовий прибуток/одиночку рухомого складу, тис.грн на од.	x_i^2
		x_i	
1	ВАТ "Тульчинське автотранспортне підприємство 10507"	10,2	104,04
2	ВАТ "Могилів-Подільське автотранспортне підприємство -10508"	34,8	1211,04
3	ВАТ «Піщанське автотранспортне підприємство 10540»	23,8	566,44
4	ЗАТ "Вінницький таксомоторний парк"	34,5	1190,25
5	ПрАТ "Томашпільське автотранспортне підприємство 10548"	13,9	193,21
6	ВАТ "Калинівське автотранспортне підприємство 10509"	8,3	68,89
7	ВАТ "Ямпільське АТП-10551".	29,4	864,36
Разом		154,9	4198,23

Вихідною інформацією при використанні методу порівнянь інноваційних рівнів розвитку підприємств служить матриця X , елементами якої являються показники інноваційного рівня підприємства. Порівняння проводиться на 7 АТП і по 11 показниках інноваційного рівня. Кожний n -ий показник по k -ому підприємству заданий величиною X_{nk} . Матриця вихідних даних для проведення порівняння записується наступним чином:

$$X = \begin{Bmatrix} X_{11} & X_{12} & \dots & X_{1k} \\ X_{21} & X_{22} & \dots & X_{2k} \\ X_{31} & X_{32} & \dots & X_{3k} \\ X_{n1} & X_{n2} & \dots & X_{nk} \end{Bmatrix}. \quad (4)$$

Розрахунок показників, проведено за допомогою ЕОМ на основі методики розробленої в роботах [1,6] результати наведено в табл. 3.

Таблиця 3

Визначення раціональних значень показників

Номер підприємства	Показники										
	Рухомий склад			ВТБ			Організація виробництва			Управління	
	B_1^{em}	B_2^{em}	B_3^{em}	M_1^{em}	M_2^{em}	M_3^{em}	A_1^{em}	A_2^{em}	A_3^{em}	E_1^{em}	E_2^{em}
1	24,6	0,48	0,34	0,72	0,15	0,67	562,1	0,72	12	46,4	650,2
2	25,8	0,62	0,67	0,64	0,12	0,43	483,4	0,74	14	51,1	674,2
3	23,2	0,51	0,43	0,62	0,14	0,56	524,7	0,63	5	53,2	584,1
4	26,4	0,53	0,56	0,76	0,19	0,78	562,1	0,73	6	47,6	680,4
5	23,5	0,59	0,23	0,54	0,11	0,65	554,6	0,59	8	49,8	618,6
6	27,4	0,49	0,54	0,45	0,15	0,77	498,3	0,64	13	53,2	632,9
7	28,5	0,52	0,71	0,63	0,12	0,43	512,5	0,78	5	45,7	645,6
Віртуальне підприємство	28,5	0,62	0,71	0,76	0,19	0,77	562,1	0,78	5	53,2	680,4

Остання строчка табл. 3 містить раціональні (еталонні) значення показників з різних підприємств. Значення показників інноваційного рівня розвитку віртуального підприємства можна використовувати для порівняльної оцінки АТП у вінницькому регіоні.

Висновки

Розрахунок значень показників інноваційного рівня дає можливість визначити інноваційний рівень кожного підприємства у Вінницькому регіоні, яке працює в однакових умовах з віртуальним підприємством – має виробничо-технічну базу, попит на перевезення, займається пасажирським перевезеннями. Також, можна відслідкувати динаміку інноваційного розвитку досліджуваного підприємства.

1. Романюк С.О. Визначення інтегрального інноваційного рівня автотранспортного підприємства / С.О. Романюк // Вісник Вінницького політехнічного інституту. – 2009. – № 6. – С. 47-51.
2. Никитин К. Н. Управление качеством транспортных перевозок на основе эталонного сравнения : автореф. дис. канд. экон. наук : – 08.00.05 / Никитина Константина Николаевича. – Хабаровск, 2008. – 20, [2] с.
3. Гук З.Б. Фактори і напрямки інноваційного розвитку підприємств / З.Б. Гук, Т. В. Лебідь, В. Ю. Самуляк // Вісник НУ «Львівська політехніка». – 2010. - № 683. – С. 223- 227.
4. Бідняк М. Н. Інноваційний рівень технологічних процесів виробництва на автомобільному транспорті / М. Н. Бідняк, О. П. Зімін, О. В. Мороз // Управління проектами, системний аналіз і логістика. – Режим доступу до журн.: http://www.nbu.gov.ua/portal/natural/Upsal/2008_5/08bmmct.pdf.
5. Мармоза А.Т. Практикум із статистики / Мармоза А.Т. – К.: Кондор, 2005. – 512 с. ISBN 966-7982-29-7.
6. Біліченко В.В. Моделювання інноваційної діяльності автотранспортного підприємства / В.В. Біліченко, С.О. Романюк // Управління проектами, системний аналіз та логістика, Київ.