

функцією держави. Використовуючи державні кошти, ДЛП “Украгролізинг” ставиться у нерівні конкурентні умови з іншими. Це призводить до монополізації та придушення конкуренції на ринку лізингу в сільському господарстві, оскільки інші компанії для фінансування своєї діяльності беруть банківські кредити чи залучають кошти акціонерів, за які потрібно платити. По – друге, існування Державного лізингового підприємства і його обласних філій не привело до сталого розвитку ринку сільськогосподарського лізингу. Розширенню лізингових послуг заважає неповернення коштів лізингоодержувачами за користування технікою. Так, лізингоодержувачами Херсонської області сплачено лізингових платежів за надану в лізинг техніку лише 5,2 млн. грн., що становить 29,6%. Заборгованість перед державним лізинговим фондом 12,8 млн. грн. По – третє, обмеження терміну угод фінансового лізингу строком амортизації не менше 60% вартості основних фондів звужує можливості сторін самостійно визначити строки лізингової угоди та зменшує кількість лізингових операцій на ринку. І останнє, світовий досвід показує, що зростання ефективності ринку фінансового лізингу можливе лише за умов жорсткої конкуренції, сприятливого законодавства та чіткого його дотримання.

Література:

1. Закон України “Про лізинг” // Урядовий Кур’єр. – 1998. - № 5-6
 2. Малік М.Й., Зіновчук В.В., Лупенко Ю.О. та ін. Основи аграрного підприємства / За ред. М.Й. Маліка. К.: Інститут аграрної економіки, 2001. – с. 209-212.
- Старіков О.Ю. Розвиток ринку сільськогосподарського лізингу // Економіка АПК. – 2001. - № 10. – с. 107-111.

УДК 631.3

ЕКОНОМІЧНО ДОЦІЛЬНІ СТРОКИ СЛУЖБИ АВТОМОБІЛІВ НА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВАХ

Я.М.МАРТИНИШИН – к.е.н., доцент,
Білоцерківський ДАУ

Автомобільний транспорт відіграє важливу роль у забезпеченні ефективного функціонування сільськогосподарських підприємств. Від тривалості використання автомобілів залежать їх норми амортизації, пропорції виробництва нових машин і запасних частин до них, розміри ремонтно-обслуговуючої бази АПК.

Заміна автомобілів у необґрунтовано короткий термін призводить до безгосподарського використання трудових і матеріальних ресурсів. У

той же час необґрунтовано тривале їх використання викликає зниження темпів зростання продуктивності праці, гальмує науково-технічний прогрес, потребує розширення ремонтно-обслуговуючої бази.

Аналіз літератури, в якій розглядаються питання встановлення строків служби техніки в сільському господарстві, свідчить про те, що дана проблема привертала увагу вчених [1–7]. Проте так досі і не вдалося розробити загальноприйнятну методику їх визначення для сільськогосподарської техніки, і зокрема автомобілів, яка б повною мірою враховувала фізичне зношування машини та зміни витрат на її експлуатацію. На практиці використовувалися не досить обґрунтовані рекомендації, складені на основі звичайних матеріалів про вибуття техніки, або на основі дослідження надійності і довговічності окремих її елементів.

У зв'язку з цим актуальною є теоретико-методологічне і практичне завдання щодо обґрунтування економічно доцільних строків служби автомобілів, особливо в сучасних умовах, коли сільськогосподарські підприємства мають право самостійно встановлювати їх.

На нашу думку, економічно доцільні строки служби автомобілів необхідно визначати залежно від величини середньорічної вартості одиниці, виконаних ними транспортних робіт (1 тис. км пробігу) за цей же період:

$$V_{mp} = H_A + H_{PTO} + H_{nm} + H_{OП} + H_{IB}, \quad (1)$$

де H_A – амортизація на реновацію;

H_{PTO} – витрати на ремонтно-технічне обслуговування;

$H_{ПМ}$ – витрати на паливно-мастильні матеріали;

$H_{OП}$ – витрати на оплату праці водіїв;

H_{IB} – інші експлуатаційні витрати.

Тоді задачу щодо визначення економічно доцільних строків служби автомобілів можна розв'язати на основі аналізу динаміки окремих складових, що входять до формули (1). При цьому слід визначити такий період використання автомобіля, за якого вартість виконаних робіт була б мінімальною. Отже, критерієм оптимальності даної задачі може бути мінімум середньорічної вартості одиниці транспортних робіт виконаних автомобілем.

Проте для спрощення розрахунків строку служби автомобілів як критерій оптимальності доцільно використовувати тільки змінну середньорічну частину вартості одиниці транспортних робіт (H_s), що залежить від наробітку (W) автомобіля:

$$H_s = H_A + H_{pmo} \rightarrow \min. \quad (2)$$

Усі умовно-постійні експлуатаційні витрати ($H_{ПМ}$, $H_{OП}$, H_{IB}), незалежні від строку служби, наробітку та зносу автомобіля, впливають тільки на абсолютну величину вартості транспортних робіт. Тому їх виключення із складу критерію оптимальності зменшує обчислювальні операції і не відбивається на точності розрахунків.

Змінні елементи критерію оптимальності можна розділити на спа-

даючі (H_A) і зростаючі (H_{PTO}) внаслідок зміни строку використання і наробітку автомобіля. Для визначення строків корисного використання автомобілів достатньо встановити закономірності зміни спадаючих і зростаючих елементів критерію оптимальності:

$$H_A = f_1(W), \quad H_{PTO} = f_2(W), \quad (3)$$

та дослідити даний критерій на мінімум:

$$H_S = f_1(W) + f_2(W) \rightarrow \min. \quad (4)$$

Середньорічні питомі амортизаційні відрахування за строк служби автомобіля визначаються за формулою:

$$H_A = \frac{Ц}{W} \quad (5)$$

де $Ц$ – вартість автомобіля, що амортизується, грн.;

W – наробіток автомобіля за строк служби, тис. км.

Як видно з формули (5), зв'язок між середньорічними питомими амортизаційними відрахуваннями і наробітком автомобіля функціональний (повний), гіперболічний та зворотний: зі збільшенням тривалості використання та наробітку автомобіля зменшується питома норма його амортизації.

У ході досліджень встановлено, що зв'язок між середньорічними питомими ремонтно-експлуатаційними витратами і наробітком автомобілів кореляційний (неповний) і найбільш точно відображається параболічними статистичними моделями:

$$\tilde{H}_{PTO} = \alpha + \beta \cdot W^m. \quad (6)$$

Цей зв'язок прямий: зі збільшенням тривалості використання і наробітку автомобіля ремонтно-експлуатаційні витрати зростають, проте темп зростання з часом сповільнюється.

Виходячи зі вищевикладеного, критерій оптимальності можна представити у такому вигляді:

$$\tilde{H}_S = \frac{Ц}{W} + (\alpha + \beta \cdot W^m) \rightarrow \min. \quad (7)$$

Обчисливши похідну від критерію оптимальності та прирівнявши її до нуля, знаходимо оптимальний наробіток автомобіля:

$$W_{opt} = \sqrt[m+1]{\frac{Ц}{m \cdot \beta}}. \quad (8)$$

І накінець, щоб визначити економічно доцільний строк корисного використання автомобіля в роках, необхідно оптимальний наробіток за період служби поділити на середньорічний наробіток для умов конкретного підприємства (W_{cp}), тобто:

$$T_{opt} = \frac{W_{opt}}{W_{cp}}. \quad (9)$$

Для практичного розв'язання задачі щодо визначення економічно

доцільних строків служби автомобілів пропонується застосовувати базові приведені економіко-статистичні однофакторні моделі ремонтно-експлуатаційних витрат, які побудовані на основі даних, отриманих у результаті проведених вибіркових статистичних спостережень в різних регіонах України (табл. 1). У середньому щільність зв'язків виражена індексами кореляції для цих моделей становить 0,9, а роль фактора в загальній зміні результативної ознаки виражена коефіцієнтами детермінації – 81%. Обчислені фактичні значення критерію Фішера для індексів кореляції набагато більші від їх критичних значень (за імовірності 0,95), що підтверджує високу їх вірогідність і надійність статистичних моделей для розв'язання практичних задач.

Проте, через різноманітність умов експлуатації та ремонту автомобілів в різних регіонах України, вищеназвані базові економіко-статистичні моделі для конкретних сільськогосподарських підприємств потрібно коригувати за допомогою відповідних коефіцієнтів, що враховують особливості цих підприємств.

Таблиця 1 – Базові економіко-статистичні моделі зв'язку середньорічних питомих ремонтно-експлуатаційних витрат і наробітку автомобілів, грн/тис. км

Автомобілі	Модель: $\tilde{H}_{\text{PTO}} = \alpha + \beta \cdot W^m$
УАЗ-451ДМ	$\tilde{H}_{\text{PTO}} = 1 + 0,02486 \cdot W^{0,70}$
УАЗ-452Д	$\tilde{H}_{\text{PTO}} = 1 + 0,02782 \cdot W^{0,70}$
ГАЗ-52	$\tilde{H}_{\text{PTO}} = 1 + 0,02824 \cdot W^{0,70}$
ГАЗ-53А	$\tilde{H}_{\text{PTO}} = 1 + 0,02795 \cdot W^{0,70}$
ГАЗ-САЗ-53Б	$\tilde{H}_{\text{PTO}} = 1 + 0,02808 \cdot W^{0,70}$
ГАЗ-66	$\tilde{H}_{\text{PTO}} = 1 + 0,02917 \cdot W^{0,70}$
ЗИЛ-130	$\tilde{H}_{\text{PTO}} = 1 + 0,02524 \cdot W^{0,70}$
ЗИЛ-ММЗ-555	$\tilde{H}_{\text{PTO}} = 1 + 0,02605 \cdot W^{0,70}$
ЗИЛ-131	$\tilde{H}_{\text{PTO}} = 1 + 0,02699 \cdot W^{0,70}$
МАЗ-500А	$\tilde{H}_{\text{PTO}} = 1 + 0,05780 \cdot W^{0,60}$
КамАЗ-5320	$\tilde{H}_{\text{PTO}} = 1 + 0,05817 \cdot W^{0,60}$
КрАЗ-257	$\tilde{H}_{\text{PTO}} = 1 + 0,05893 \cdot W^{0,60}$

Отже, можна запропонувати такий порядок розрахунку економічно доцільних строків служби автомобілів:

1. Визначення вартості автомобіля, що амортизується Ц, грн :

$$C = C_n - L, \tag{10}$$

де C_n – первісна вартість автомобіля, грн.;

L – ліквідаційна вартість автомобіля, грн.

2. Визначення коефіцієнта коригування базових питомих ремонт-

но-експлуатаційних витрат K_H :

$$K_H = \frac{H_{PTO(W)}^*}{\tilde{H}_{PTO(W)}}, \quad (11)$$

де $H_{PTO(W)}^*$, $\tilde{H}_{PTO(W)}$ – середньорічні питомі ремонтно-експлуатаційні витрати за W за перші 2–3 роки експлуатації автомобіля, відповідно фактичні (в умовах даного підприємства або регіону) і теоретичні (розраховані за допомогою базової статистичної моделі), грн. /тис. км.

3. Побудова реальної (фактичної) економіко-статистичної моделі середньорічних питомих ремонтно-експлуатаційних витрат \tilde{H}_{PTO}^* , грн.:

$$\tilde{H}_{PTO}^* = \tilde{H}_{PTO} \cdot K_H = (b + \beta \cdot W^m) \cdot K_H. \quad (12)$$

4. Розрахунок оптимального наробітку W_{opt}^* , тис. км, та економічно доцільного строку служби автомобіля T_{opt}^* , років:

$$W_{opt}^* = \sqrt[m+1]{\frac{C}{m \cdot \beta \cdot K_H}}, \quad (13)$$

$$T_{opt}^* = \frac{W_{opt}^*}{W_{cp}}. \quad (14)$$

Встановлення економічно доцільних строків служби дасть змогу за мінімальних затрат максимально корисно використовувати всі наявні автомобілі, планувати та здійснювати своєчасну їх заміну відповідно до вимог науково-технічного прогресу й темпів розвитку агропромислового виробництва.

Література:

1. Артеменко Н.А. Экономическая эффективность использования сельскохозяйственной техники. –М.: Агропромиздат, 1985.–208с.
 2. Власов Н.С., Конкин Ю.А., Косачев Г.Г. и др. Методика экономической оценки сельскохозяйственной техники.–М.: Колос, 1979.–399с.
 3. Пасечников Н.С. Научные основы технического обслуживания машин в сельском хозяйстве.–М.: Колос, 1983.–302с.
 4. Формування виробничого потенціалу та ринку засобів виробництва /За ред. П.Т.Саблука, В.Г.Більського.–К.: Урожай, 1993.–264с.
 5. Шахмаев М.В. Экономическая эффективность применения сельскохозяйственной техники.–М.: Россельхозиздат, 1983.–207с.
 6. Экономика и организация ремонта оборудования в США /Пер. з англ. Э.М.Воробейчук, В.И.Павлюченко, Г.Э.Слезингера, Л.А.Чистяковой; Под ред. М.Л.Шухгальтер.–М.: Прогресс, 1969.-326с.
- Экономика и организация ремонтно-обслуживающего производства АПК /Под ред. С.С.Черепанова.–М.: Агропромиздат, 1987.-176с.