

УДК 629.113.004

ОЦІНКА ПОТЕНЦІАЛУ ВИРОБНИЧОГО ПРОЦЕСУ ПІДПРИЄМСТВА АВТОСЕРВІСУ

С. М. Мастепан

Кандидат технічних наук, доцент

Кафедра технічної експлуатації автомобілів і автосервісу
Харківський національний автомобільно-дорожній
університет

вул. Петровського, 25, м. Харків, Україна, 61002

Контактний тел.: 091-308-88-77

E-mail: Mastepansn@gmail.com

В. С. Кузьмін

Асистент

Кафедра технічної експлуатації автомобілів*

Контактний тел.: (0624) 55-22-89, 050-863-89-76

E-mail: victor-fisherman@mail.ru

Т. В. Пащенко

Факультет «Автомобільний транспорт»*

Контактний тел.: (0624) 55-22-89

E-mail: linda-uladoi@mail.ru

*Автомобільно-дорожній інститут Донецького національного
технічного університету

вул. Кірова, 51, м. Горлівка, Україна, 84646

Розглянуто загальний підхід до оцінки виробничого потенціалу. Розроблено алгоритм і математичні моделі визначення потенціалу процесу по складовим: ресурсне забезпечення, рівень матеріально-технічної бази, ступінь кооперування, професійний рівень працівників підприємства

Ключові слова: виробничий потенціал, складові, оцінка, моделі

Рассмотрен общий подход к оценке производственного потенциала. Разработан алгоритм и математические модели определения потенциала процесса по составляющим: ресурсное обеспечение, уровень материально-технической базы, степень кооперирования, профессиональный уровень работников предприятия

Ключевые слова: производственный потенциал, состав, оценка, модели

We consider a general approach to the assessment of production potential. The algorithm and mathematical model-building process to determine the components of: resource provision, the level of material and technical base, the degree of cooperation, professional level of employees is engineered

Keywords: production potential, warehouse, estimation, model

Вступ

В умовах розвитку автосервісної галузі основною метою діяльності кожного підприємства є досягнення стабільного, ефективного і якісного функціонування виробничого процесу, що є запорукою надання споживачеві якісної послуги. Зазначене підкреслює важливість аналізу стану розвитку, розробки системи оцінки потенціалу виробничого процесу на підприємствах і розробки рекомендацій по визначенню шляхів розвитку виробничих процесів підприємств.

1. Постановка проблеми

На економічні показники роботи підприємств автомобільного транспорту суттєво впливають ресурсне та кадрове забезпечення, методи і способи організації виробництва, рівень технологій та технологічного устаткування, забезпеченість нормативами, стандартами. Повинна бути системна робота з оцінки виробничого потенціалу і удосконалення функціонування виробничого процесу в цілому і окремих його складових. В зв'язку з переходом на ринкові умови господарювання і становленням структури

підприємств автосервісу проблема обґрунтування рівня, оцінки потенціалу, визначення напрямків і темпів розвитку виробничих процесів стає особливо актуальною.

2. Аналіз досліджень і публікацій

На підприємствах автомобільного транспорту напрацьований значний досвід ефективного використання і розробки методів оцінки потенціалу виробничого процесу [1, 2, 3].

Використовувані в даний момент на підприємствах методи і методики оцінки виробничих процесів і їх потенціалів носять не системний характер, відсутнє комплексне сприйняття протікання процесу. Характерне використання розрізаних методик, які спрямовані на визначення оцінки за окремими складовими потенціалу [4, 5, 6].

Методи оцінки і прогнозування потенціалу виробничих процесів, як показує досвід, можуть використовуватися ефективно в період становлення підприємств.

Для здійснення прогнозування розвитку велике значення має використання достовірної технічної, економічної і статистичної інформації [7, 8].

3. Мета і постановка задачі

Метою роботи є підвищення ефективності та якості функціонування виробничого процесу підприємства шляхом удосконалення системи оцінки його потенціалу і визначення напрямків розвитку.

Задачею досліджень є обґрунтування вимог, обмежень і спрощень та розробка моделей і методів оцінки рівня потенціалу виробничого процесу.

4. Вирішення задачі

Аналіз раніше проведених досліджень [1, 3, 7, 9] надав можливість розробки алгоритму оцінки і розвитку потенціалу виробничого процесу (рис. 1).

Оцінка рівня виробничого потенціалу може бути використана в двох напрямках:

1) для розробки програми довготермінового забезпечення ефективності і розвитку виробництва автосервісних послуг;

2) для техніко-економічного обґрунтування рівня підвищення потенціалу виробничого процесу станції технічного обслуговування: визначення потужності, розмірів структурних підрозділів, рівня спеціалізації і кооперації.

Жорстка конкуренція на ринку сервісних послуг, постійні ускладнення і удосконалення конструкції автомобілів, а також поява нових технологій вимагає відповідного розвитку підприємств і їх виробничих потенціалів. Необхідно проводити аналіз діяльності підприємства за рівнем якості функціонування і



Рис. 1. Алгоритм оцінки розвитку потенціалу виробничого процесу

розвитку виробничого процесу. Аналіз повинен бути націлений на встановлення реального стану та визначення напрямків, в яких підприємство володіє потенційними можливостями досягти більш високого рівня виробничого процесу і якості послуг.

Тут можна виділити такі напрямки:

1) підвищення професійного потенціалу працівників, рівня мотивації, організації і продуктивності праці робітників;

2) підвищення рівня та досконалості технологічних процесів і використовуваного технологічного устаткування;

3) забезпечення нормативною та довідковою базою, підвищення рівня системи нормування, адаптації і корегування нормативів;

4) підвищення рівня організації і управління виробничими процесами, логічність і технологічність пов'язання процесів формування і виробництва авто сервісної послуги, ефективне використання ресурсів;

5) організація роботи зі споживачами, підвищення рівня системи вивчення попиту і очікувань споживачів;

6) забезпечення рівня функціонування системи управління якістю послуг, органічність зв'язків системи з елементами виробничого процесу, ефективність системи;

7) рівень функціонування інформаційно-довідкових систем.

Виробничий потенціал підприємства автосервісу формується починаючи з забезпечення ресурсами і закінчуючи видачею послуги. За дослідженнями багатьох авторів потенціал поділяється на ресурсний, трудовий, виробничий, фінансовий та інформаційний.

Отже, відповідно до наведеної класифікації, необхідно мати показники оцінки потенціалу забезпечення ресурсами, оцінки рівня матеріальної бази підприємства, оцінки рівня технологій використовуваних при наданні послуг, оцінки професійного рівня основних робітників підприємства, оцінки системи підвищення професійного рівня працівників підприємства, оцінки фінансового та інформаційно-го забезпечення.

Для виробничих процесів автосервісного підприємства всі складові потенціалу є важливими. Методи оцінки фінансового і інформаційного потенціалу є більш дослідженими. Тому приділимо більше уваги першим п'яти показникам.

Важливою проблемою для автосервісного підприємства є постачання якісних ресурсів, матеріалів, запасних частин.

Відповідно до постулатів Е. Демінга укладання підприємством контрактів на постачання ресурсів на основі низьких цін є не доцільним. Необхідно співвідносити якість із ціною (ціна не має значення, якщо отримується не якісна продукція). Підприємство може укладати договори на постачання ресурсів, матеріалів і запасних частин з невеликими фірмами, підприємствами, магазинами. Це перший рівень співпраці.

Більш високим рівнем співпраці є укладання договорів з великими іміджевими регіональними фірмами, базами.

Третій рівень це співпраця з підприємствами – виробниками автомобілів, ресурсів або їх дилерами.

Якщо позначити через: M_1 – кількість договорів на постачання ресурсів, укладених з невеликими фірмами, підприємствами; M_2 – кількість договорів на постачання ресурсів, укладених з великими регіональними іміджевими фірмами; M_3 – кількість договорів на постачання ресурсів, укладених з підприємствами – виробниками або їх дилерами; M – сумарна чисельність договорів на постачання ресурсів, укладених підприємством і введемо показник рівня договорів f_{nk} , як відношення кількості договорів за типами k на постачання ресурсів M_k , укладених з постачальниками, ($k=1,2,3$) до загальної чисельності договорів:

$$f_{nk} = \frac{M_k}{M}, \quad (1)$$

Доцільно порівнювати рівень договорів підприємства з середнім рівнем по галузі. Тоді порівняльну оцінку рівня забезпечення ресурсами можна визначити за формулою:

$$X_p = N \cdot \frac{\sum_{k=1}^3 f_{nk}}{\sum_{j=1}^n f_{nkj}}, \quad (2)$$

де X_p – показник оцінки рівня забезпечення підприємства ресурсами;

N – кількість однотипних автосервісних підприємств;

f_{nkj} – показник рівня договорів j -го підприємства;

j – підприємство, з яким йде порівняння $j = 1 \dots M$.

Якщо $X_p > 1$, то це свідчить про те, що підприємство має більш високий ресурсний потенціал ніж середній рівень по групі однотипних підприємств. При $X_p < 1$ підприємство відстає від середніх по галузі підприємств по організації і рівню забезпечення матеріальними ресурсами.

Важливим є показник оцінки рівня матеріальної бази підприємства.

Для забезпечення високого рівня якості автосервісних послуг підприємство повинно мати відповідну матеріально-технічну базу. Оцінювати її прийнято в вартісному вимірі в питомих показниках на одного робітника (фондоозброєності):

$$X_{MTp} = \frac{C_{MT}}{N_p}, \quad (3)$$

або на один робочий пост:

$$X_{MTpn} = \frac{C_{MT}}{N_{pn}}, \quad (4)$$

де C_{MT} – загальна вартість матеріально-технічної бази;

N_p – чисельність основних робітників на підприємстві;

N_{pn} – чисельність робочих постів на підприємстві.

Така оцінка дає можливість визначити загальну оснащеність виробничого процесу на підприємстві, і є важливою для визначення рівня виробництва послуг.

Але вона не може точно характеризувати виробничий потенціал підприємства, оскільки суттєво залежить від вартості будівель, споруд. Більш точною буде оцінка визначена за аналогічними (3), (4) формулами по окремим складовими виробничого процесу: питомій вартості будівель на одного робітника або робочий пост, відповідно – X_{bp} , питомій вартості технологічного устаткування (без устаткування і оснащення на основі комп'ютерних технологій та засобів механізації) на одного робітника або робочий пост, відповідно – X_{ycp} , питомій вартості технологічного устаткування і оснащення на основі комп'ютерних технологій на одного робітника або робочий пост, відповідно – X_{kp} ; питомій вартості засобів механізації виробничих процесів на одного робітника або робочий пост, відповідно – X_{mp} .

Важливою характеристикою для аналізу потенціалу виробничого процесу авто сервісного підприємства буде відношення наведених вище показників на одного робітника:

$$X_{bp} : X_{ycp} : X_{kp} : X_{mp} = \frac{C_b}{N_p} : \frac{C_{yc}}{N_p} : \frac{C_k}{N_p} : \frac{C_m}{N_p}, \quad (5)$$

або на один робочий пост:

$$X_{b_{pp}} : X_{yc_{pp}} : X_{k_{pp}} : X_{m_{pp}} = \frac{C_b}{N_p} : \frac{C_{yc}}{N_p} : \frac{C_k}{N_p} : \frac{C_m}{N_p}, \quad (6)$$

де C_b , C_{yc} , C_k , C_m – відповідно, вартість будівель та споруд, технологічного устаткування (без устаткування і оснащення на основі комп'ютерних технологій та засобів механізації), технологічного устаткування і оснащення на основі комп'ютерних технологій, вартість засобів механізації виробничих процесів.

Пропорції (5) і (6) дозволяють оцінити не тільки загальні питомі показники забезпеченості виробництва послуг, але і визначити слабкі місця в структурі матеріально-виробничої бази.

Визначити рівень потенціалу матеріальної бази підприємства можна також шляхом порівняння питомих показників даного підприємства з аналогічними середніми показниками подібних підприємств галузі на одного робітника за формулою:

$$X_{MT_p}^r = N \cdot \left(\frac{C_{MT}}{N_p} : \sum_{j=1}^N \frac{C_{MTj}}{N_{pj}} \right), \quad (7)$$

або на один робочий пост

$$X_{MT_{pp}}^r = N \cdot \left(\frac{C_{MT}}{N_{pn}} : \sum_{j=1}^N \frac{C_{MTj}}{N_{pj}} \right), \quad (8)$$

де N – кількість підприємств, з якими ведеться порівняння;

C_{MTj} – вартість матеріально-технічної бази j -го підприємства;

N_{pj} , N_{pj} – відповідно, чисельність основних робітників і робочих постів на j -ому підприємстві.

Якщо значення $X_{MT_p}^r > 1$ або $X_{MT_{pp}}^r$, то на підприємстві рівень виробничого потенціалу по матеріально-технічній базі буде вищим ніж в середньому по групі подібних підприємств.

Кооперування підприємства при наданні послуг також є ефективною складовою потенціалу.

Виробничий потенціал підприємства і якість автосервісної послуги суттєво залежить від рівня кооперування підприємства. Це дає змогу використовувати не тільки своє високотехнологічне устаткування і кваліфікованих робітників для отримання додаткових доходів, а і використовувати виробничі бази суміжників.

На рівні підприємств автосервісу можна виділити три рівня кооперування:

1 рівень – Виконання робіт для сукупності підприємств автосервісу регіону (наприклад, ремонт агрегатів).

2 рівень – Взаємний обмін визначеними обсягами робіт з окремими підприємствами (ТО і ремонт паливних насосів високого тиску, ремонт приладів електроустаткування).

3 рівень – Замовлення окремих видів робіт на інших підприємствах (наприклад, шліфування колінчастих валів).

Показниками оцінки загального рівня кооперації можуть бути техніко-економічні показники кооперування: обсяги робіт за трьома рівнями T_1 , T_2 , T_3 , доходи від видів кооперування D_1 , D_2 , D_3 (для D_3 – витрати). В якості характеристик виступатимуть: загальний рівень кооперування, співвідношення показників T_1, T_2, T_3 , доходи від видів кооперування D_1, D_2, D_3 . Причому бажаним є перевищення показників, що характеризують перший рівень, потім другий.

Оцінювати загальний рівень кооперування підприємства доцільно також шляхом порівняння показників кооперування з аналогічними показниками інших подібних підприємств автосервісу. Таке порівняння може здійснюватись за формулою:

$$X_k = N \cdot \frac{\sum_i T_i}{\sum_j \left(\sum_{ij} \bar{T}_{ij} \right)}, \quad (9)$$

де X_k – показник оцінки рівня кооперування підприємства;

N – кількість однотипних автосервісних підприємств.

$\sum_j \left(\sum_{ij} \bar{T}_{ij} \right)$ – сумарна оцінка рівнів кооперування j підприємств по і показникам загальних обсягів робіт.

Порівняння можна і доцільно проводити за рівнями доходів або прибутків підприємств. Якщо порівняння буде проводитись за доходами, то наведена вище формула (9) матиме такий вигляд:

$$X_k = N \cdot \frac{\sum_i D_i}{\sum_j \left(\sum_{ij} \bar{D}_{ij} \right)}, \quad (10)$$

де $\sum_j \left(\sum_{ij} \bar{D}_{ij} \right)$ – сумарна оцінка рівнів кооперування j підприємств по і показникам доходів.

При $X_k > 1$, на підприємстві склався більш високий рівень ніж середній по групі однотипних підприємств. При $X_k < 1$ підприємство відстає від середніх значень підприємств галузі по рівню організації кооперування.

Показники оцінки професійного рівня основних робітників підприємства залежать від тарифних розрядів.

На підприємствах автосервісу працюють слюсарі 2-5 розрядів. Якість автосервісних послуг залежить від професійного рівня робітників, які виробляють ці послуги. Підвищення їх професійного рівня це підвищення потенціалу якості, тому моніторинг кадрового забезпечення є важливою задачею підприємства.

Якщо позначити розряди основних робітників, відповідно, 2, 3, 4 і 5, то середній розряд робітників можна визначити за формулою:

$$P_{cp} = \frac{A \cdot 2 + B \cdot 3 + C \cdot 4 + D \cdot 5}{A + B + C + D}, \quad (11)$$

де А, В, С, D – чисельність робітників, відповідно, 2, 3, 4, 5 розрядів.

Порівняння доцільно також проводити з середніми показниками групи подібних підприємств галузі. Формула для оцінки професійного рівня в порівнянні з іншими підприємствами буде мати такий вигляд:

$$X_{op} = N \cdot \frac{P_{cp}}{\sum_{j=1}^N P_{cpj}}, \quad (12)$$

де N – кількість підприємств, з якими ведеться порівняння;

$\sum_j P_{cpj}$ – сума показників середнього розряду P_{cpj} по N підприємствам.

Якщо значення $X_{op} > 1$, то на підприємстві професійний рівень виробничого потенціалу буде вищим ніж в середньому по групі подібних підприємств.

Оцінка системи підвищення кваліфікації працівників є особливо важливою.

Якість автосервісних послуг залежить від рівня культури праці. Культура праці поділяється на духовну та матеріальну. Духовна визначається освітою, вихованням, моральністю. Тому на підприємстві необхідно постійно приділяти увагу підвищенню рівня кваліфікації, продовженню освіти працівників в навчальних закладах.

Це впливає також на підвищення моральних якостей персоналу. А в цілому підвищує професійний кадровий потенціал і, як результат, якість послуг, що надаються.

Висновки

Виробничий потенціал підприємства являє собою систему взаємопов'язаних елементів, які виконують різні функції у процесі забезпечення виробництва послуг та досягнення інших цілей розвитку підприємства.

До забезпечення якості виробничого процесу бажано застосовувати процесний підхід [7].

Розроблені моделі оцінки потенціалу виробничого процесу дають можливість планувати його розвиток.

Література

1. Миротин, Л.Б. Управление автосервисом [Текст]: учеб, пособие / Л. Б. Миротин. - М. : Экзамен, 2004. - 320 с.
2. Марков, О. Д. : Автосервис : Рынок, автомобиль, клиент [Текст] / О. Д. Марков. - М.: Транспорт, 1999 - 270 с.
3. Андрусенко, С. І. Загальні принципи управління підприємством [Текст] / С. І. Андрусенко // Автошляховик України. - 2002. - №1. - С. 16 - 22.
4. Волгин, В. В. Автомобильный дилер: практическое пособие по маркетингу и менеджменту сервиса и запасных частей [Текст] / В. В. Волгин - М.: "Ось - 89", 1997 - 224 с.
5. Управление затратами на предприятии : учеб, пособие / В. Г. Лебедев, Т. Г. Дроздова, В. П. Кустарёв и др. ; под общ. ред. Г. А. Краюхина. - СПб. : Издательский дом "Бизнес-пресса", 2003. - 256с.
6. Бережной, В. И. Методы и проблемы управления материальными потоками микрологистической системы автопредприятия [Текст] / В. И. Бережной, Е. В. Бережная - Ставрополь : Интеллект-сервис, 1996. - 155 с.
7. Всеобщее управление качеством [Текст] : учеб, / О. П. Глудкин, Н. М. Горбунов, А. И. Гуров, Ю. В. Зорин. - М. : Радио и связь, 1999. - 600 с.
8. Краснокутська, Н. С. Потенціал підприємства: формування та оцінка [Текст] : навч, посібник. / Краснокутська Н. С. - Київ : Центр навчальної літератури, 2005. - 352 с.
9. Волгин, В.В. Автосервис: Создание и сертификация : практическое пособие [Текст] / В. В. Волгин. – 3-е изд. - М. : Издательско-торговая корпорация "Дашков и Ко", 2007. - 620 с.