

УДК 656.13

С. В. Кіркоський, магістрант
А. Л. Чеботар, магістрант
М. А. Мастепан, к.т.н., доцент

Донбаська національна академія будівництва і архітектури, м. Краматорськ, Україна
nik@donnaba.edu.ua

РОЗРОБКА СИСТЕМИ ОЦІНКИ І ФОРМУВАННЯ НАПРЯМКІВ РОЗВИТКУ ВИРОБНИЧОГО ПРОЦЕСУ ПІДПРИЄМСТВ АВТОСЕРВІСУ

В роботі проведено аналіз підходів до оцінки стану і рівня виробничого процесу підприємств автосервісу. Показано, що сучасний розвиток виробничих процесів має тенденції поступального розвитку виробничої бази і сфери функціонування підприємств. Визначальними з них є підвищення наукоємності технологічних процесів і технологічного устаткування, рівня використання в них сучасних наукових знань, підвищення професійного рівня працівників підприємства. Проаналізовано склад етапів розробки комплексної стратегії розвитку виробничого процесу підприємства. Визначені напрямки розвитку складових частин виробничого процесу. Розроблено математичну модель оцінки ефективності реалізації програми розвитку потенціалу підприємства.

Ключові слова: автомобілі, технічне обслуговування, ремонт, виробничий процес, оцінка, розвиток.

Е. В. Кирковский, магістрант
А. Л. Чеботар, магістрант
Н. А. Мастепан, к.т.н., доцент

Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, г. Краматорск, Украина
nik@donnaba.edu.ua

РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ И ФОРМИРОВАНИЕ НАПРАВЛЕНИЙ РАЗВИТИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПРОЦЕССА ПРЕДПРИЯТИЯ АВТОСЕРВИСА

В работе проведен анализ подходов к оценке состояния и уровня производственного процесса предприятий автосервиса. Показано, что современное развитие производственных процессов имеет тенденции поступательного развития производственной базы и сферы функционирования предприятий. Определяющими из них является повышение наукоёмкости технологических процессов и технологического оборудования, уровня использования в них современных научных знаний, повышение профессионального уровня работников предприятия. Проанализирован состав этапов разработки комплексной стратегии развития производственного процесса предприятия. Определены направления развития составных частей производственного процесса. Разработана математическая модель оценки эффективности реализации программы развития потенциала предприятия.

Ключевые слова: автомобили, техническое обслуживание, ремонт, производственный процесс, оценка, развитие.

E. Kirkovsky, MSc Student
A. Chebotar, MSc Student
M. Mastepan, PhD., Assoc. Professor

Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture, Kramatorsk, Ukraine
nik@donnaba.edu.ua

DEVELOPMENT OF THE SYSTEM OF ESTIMATION AND FORMATION OF THE DEVELOPMENT DIRECTIONS FOR THE PRODUCTION PROCESS AT A CAR SERVICE ENTERPRISE

The paper analyzes the approaches to the assessment of the state and level of the production process at car service enterprises. It is shown that the modern development of production processes has a trend of progressive development of the production base and the sphere of functioning of the enterprises. The defining factors are the increase in the knowledge-intensiveness of technological processes and technological equipment, the level of the modern scientific knowledge application, and the increase in the professional level of the company's employees. The composition of the stages of developing an integrated strategy for the development of the production process of the enterprise is analyzed. The directions of development of the components of the production process are determined. The mathematical model for assessing the effectiveness of the implementation of the program for developing the potential of an enterprise has been developed.

Keywords: cars, maintenance, repair, production process, evaluation, development.

Актуальність теми. Процеси технічного обслуговування (ТО) та ремонту автомобілів на підприємствах автосервісу повинні мати: відповідні техніко-технологічне, кадрове, нормативне, ресурсне забезпечення. Крім того, виробничі процеси повинні відповідати рівню і стану ринку послуг з обслуговування та ремонту автомобілів в регіоні розташування підприємства.

Стабільна ефективна робота підприємства, зростання його виробничого потенціалу може бути за стабільного нарощування та розвитку технологій, технічного оснащення виробничого процесу технічного обслуговування та ремонту автомобілів.

На підприємстві повинна бути розроблена і впроваджена системна оцінка рівня та відповідності ринку послуг виробничому процесу. Оцінка рівня процесу і розробка обґрунтованих напрямків його розвитку повинні використовуватись при формуванні стратегії нарощування потенціалу виробничого процесу підприємства.

Розробка стратегії розвитку виробничого процесу підприємства автосервісу стає особливо актуальною в умовах збільшення автомобільного парку і розвитку ринку сервісних послуг.

Виробничий процес підприємства автосервісу – сукупність складових елементів виробництва, що забезпечують виробничим працівникам реалізувати технологію технічного обслуговування та ремонту автомобілів з використанням технологічного устаткування, оснащення, засобів інформаційного і нормативного супроводження.

Планування і нормування протікання і розвитку виробничих процесів є складовою наукової організації праці. Наукова організація праці - процес вдосконалення організації праці на основі досягнень науки і передового досвіду [1, 2].

Сучасний розвиток виробничих процесів має певні тенденції поступального розвитку виробничої бази і сфери функціонування підприємств. Визначальними з них є [3, 4, 5, 6]:

- підвищення наукоємності технологічних процесів і технологічного устаткування, рівня використання в них сучасних наукових знань;
- підвищення професійного рівня працівників підприємства;
- застосування сучасних форм і методів організації роботи, підвищення кваліфікації, мотивації працівників;
- розширення спектра застосування сучасного мікроелектронного устаткування;
- перетворення засобів праці в технічну цілісність більш високого порядку;
- трансформація техніко-технологічних засобів у все більш універсальні системи;
- поглиблення інтеграції окремих елементів виробничих процесів та організаційно-управлінських компонентів виробництва;
- підвищення ступеня автоматизації техніки й технічних систем;
- супроводження виробничого процесу автоматизованими системами інформаційного і нормативного забезпечення.

Мета роботи. На підприємствах автосервісу необхідно мати методологію постійного розвитку виробничого процесу. Доцільно визначити напрямки та механізм удосконалення виробничого процесу з метою підвищення ефективності виробництва і якості послуг з технічного обслуговування та ремонту автомобілів удосконаленням виробничого процесу підприємства

Необхідно також обґрунтувати вимоги та обмеження до моделей і системи забезпечення виробничого процесу.

Основна частина роботи. Удосконалювання виробничого процесу на підприємствах автосервісу передбачає його поетапне дослідження. Це передбачає постійний моніторинг виробничого процесу за циклом Демінга.

Моніторинг та формування програми і планів розвитку виробничих процесів, таких як технічне обслуговування та ремонт автомобілів відбувається за схемою (рис. 1).

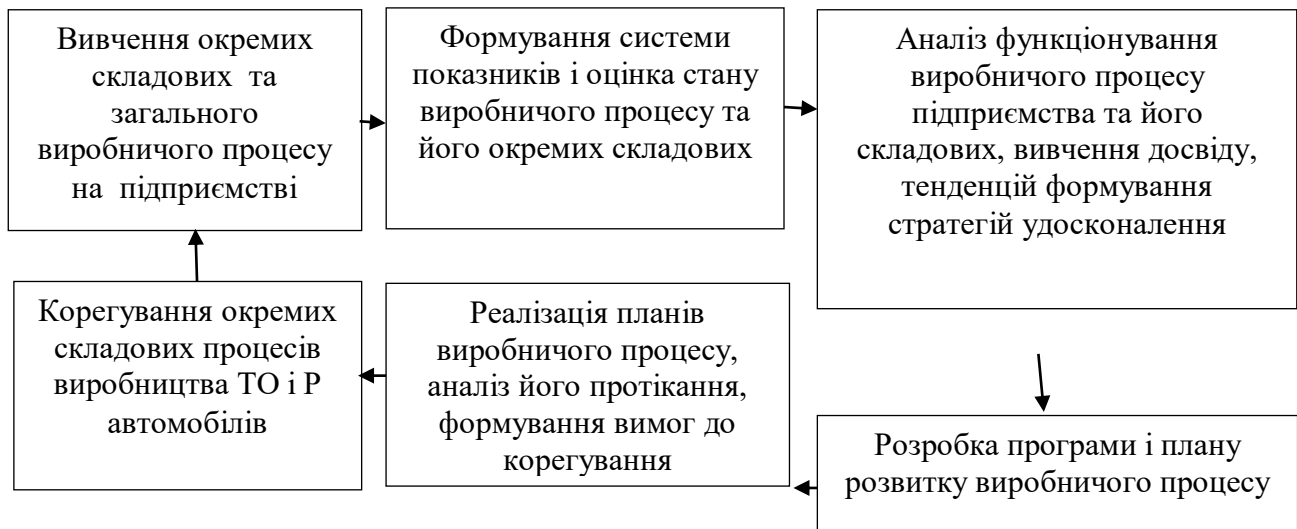


Рис. 1. Моніторинг виробничого процесу підприємства

Розвиток виробничого процесу підприємства автосервісу повинен здійснюватися за рахунок впровадження нових технологій, впровадження нового і модернізації існуючого технологічного устаткування, впровадження новітніх систем підготовки, підвищення кваліфікації і мотивації працівників, удосконалення нормативного та інформаційного забезпечення процесів.

Моніторинг процесів технічного обслуговування і ремонту автомобілів в цілому і окремих його складових повинен бути постійним.

Системи моніторингу процесів підприємств автосервісу повинні використовувати такі методи спостереження:

- моніторинг ринку послуг з обслуговування та ремонту автомобілів;
- моніторинг ринку фінансових, трудових, матеріальних та енергетичних ресурсів;
- моніторинг процесів, хронометраж виконання операцій робітниками;
- моніторинг результатів і показників статистичних спостережень функціонування виробничого процесу: витрати праці, ресурсів, час обслуговування, витрати на ТО і ремонт, складових собівартості послуг, час обертання обігових коштів тощо;
- безпосередні та дистанційні вимірювання характеристик складових виробничого процесу: параметри технологічних процесів і технічного стану автомобілів, технологічного устаткування тощо;
- моніторинг якості виробництва послуг з обслуговування та ремонту автомобілів на всіх етапах їх виробництва;
- моніторинг станів системи, процесу: рентабельність, продуктивність праці, система навчання, система інформаційного забезпечення тощо.

Для розробки комплексної стратегії розвитку виробничого процесу підприємства автосервісу, необхідно визначити головні, пріоритетні напрямки за всіма складовими процесу.

Для технологічних процесів такими напрямками є:

- технологічні процеси ТО і ремонту зон обслуговування і ремонту автомобілів;
- технологічні процеси виробничих дільниць (електротехнічної, акумуляторної, агрегатної, тощо);
- технологічні процеси інфраструктури (операції закупівлі матеріалів, складування матеріалів тощо);
- технологічну культуру (екологічність технологій, показники ергономічності тощо).

Для технічного оснащення виробничого процесу основними напрямками є:

- забезпечення технічного рівня технологічного устаткування виробничого процесу;
- формування системи технічного обслуговування та ремонту технологічного устаткування;
- оцінка рівня і технічного стану технологічного устаткування;
- дослідження сучасного стану розвитку технічного оснащення виробничих процесів і розробка програми заміни устаткування.

Для кадрового забезпечення виробничого процесу основними напрямками є:

- система підготовки та комплектування кадрів для виробничого процесу;
- система підвищення кваліфікації та формування виробничої кар'єри працівників;
- система мотивації кадрів у відповідності до участі у виробничому процесі;
- система соціального захисту працівників підприємства.
- соціальна направленість по відношенню до робітників підприємства;

Нормативне забезпечення процесів ТО і ремонту автомобілів повинне включати підсистеми стандартів і нормативів за такими напрямками:

- забезпечення процесів визначення ринку послуг та формування виробничої програми підприємства (закони про оподаткування, нормативи періодичності, трудомісткості обслуговування, тощо);
- забезпечення матеріально-технічного постачання (нормативи зберігання матеріалів, нормативи витрат матеріалів тощо);
- забезпечення протікання процесу технічного обслуговування та ремонту автомобілів (нормативи трудомісткості обслуговування та ремонту автомобілів, нормативи витрат матеріалів тощо);
- забезпечення функціонування виробничої бази для технічного обслуговування та ремонту автомобілів (нормативи використання устаткування, нормативи обслуговування устаткування);
- забезпечення управління процесами обслуговування та ремонту автомобілів (закони України та постанови уряду, стандарти, нормативи функціонування виробництва тощо);
- забезпечення функціонування кадрового потенціалу (закони України та постанови уряду, що регламентують функціонування трудових колективів підприємств, нормативи витрат та оплати праці тощо);

- забезпечення управління процесами обслуговування та ремонту автомобілів (показники, що характеризують нормальне функціонування виробництва та окремих його складових тощо);
- забезпечення контролю технічного стану автомобілів (стандарту, нормативи технічного стану автомобілів тощо).

Програми розвитку виробничого процесу підприємства автосервісу (рис. 2) розробляється на основі моніторингу виробничого процесу. При цьому за результатами оцінки і аналізу використовуються аналітичні, експертні методи, математичне моделювання для розробки програм і планів розвитку виробничого процесу.

Для оцінки стану та рівня виробничого процесу підприємства автосервісу доцільно використовувати такі показники, як обсяг виробництва послуг у розрахунку на один робочий пост, обсяг виробництва послуг у розрахунку на одного робітника, витрати енергоресурсів на одиницю обсягу виробництва [3, 5, 6].

Для оцінки результативності реалізації програми розвитку виробничого процесу доцільно використовувати рівень доходів на одиницю вартості активної частини основних фондів виробничої бази та різницю між рівнями доходів на одиницю вартості і активної частини основних фондів до і після реалізації програми розвитку виробничого процесу.



Рис. 2. Блок-схема алгоритму розробки та реалізації програми розвитку виробничого процесу підприємства автосервісу

Різниця між рівнями доходів на одиницю вартості активної частини основних фондів до і після реалізації програми складає:

$$\Delta d = d_{a2} - d_{a1}, \quad (1)$$

де d_{a1} , d_{a2} – відповідно, рівень доходів на одиницю вартості активної частини основних фондів виробничо-технічної бази до і після реалізації програми розвитку виробничого процесу, грн/грн;

Рівень доходів на одиницю вартості активної частини основних фондів виробничо-технічної бази до реалізації програми розвитку виробничого процесу визначається за формулою:

$$d_{a1} = \frac{D_p}{\Phi_a}, \quad (2)$$

де D_p – доходи підприємства, грн;

Φ_a – вартість активної частини основних виробничих фондів до реалізації програми розвитку виробничого процесу, грн.

Рівень доходів на одиницю вартості активної частини після реалізації програми розвитку виробничого процесу визначається за формулою:

$$d_{a2} = \frac{D_p + \Delta D_p}{\Phi_a + \Delta \Phi_a}, \quad (3)$$

де ΔD_p – збільшення доходів підприємства після реалізації програми розвитку виробничого процесу, грн;

$\Delta \Phi_a$ – збільшення вартості активної частини основних виробничих фондів після реалізації програми розвитку виробничого процесу, грн.

Висновки. При моніторингу стану і рівня виробничого процесу необхідно контролювати і аналізувати: показники обсягу і структури витрат на техніко-технологічне забезпечення, кадрове, нормативне забезпечення, показники науково-технічного рівня технологій, показники діяльності підприємства.

Основними елементами системи моніторингу стану виробничого процесу підприємства є: облік і оцінка всіх кадрових, технічних і технологічних, нормативних, інформаційних заходів, що проводяться на підприємстві.

Розроблено математичну модель оцінки доцільності удосконалення виробничого процесу підприємства.

Література

1. Рофе А. И. Организация и нормирование труда. – М.: «МИК», 2003 г. – 367 с.
2. Тейлор Ф. У. Научная организация труда, 2-е изд. – М.: ИНФРА-М, 1925 – 131 с.
3. Техническое обслуживание, ремонт и хранение автотранспортных средств: Учебник: В 3 кн. – К. Вища школа, 1991. – Кн. 2. Организация, планирование и управление/В. Е. Канарчук, А.А. Лудченко, И.П. Курников, И.А. Луйк. – 406 с.
4. Всеобщее управление качеством: Учебник для вузов / О. П. Глудкин, Н. М. Горбунов, А. И. Гуров, Ю. В. Зорин. Под ред. О. П. Глудкина. – М.: Радио и связь, 1999. – 600 с.
5. Техническая кибернетика транспорта: Учебное пособие / Н.Я. Говорущенко, В.Н. Варфоломеев. – Харьков: ХГАДТУ, 2001. – 271 с.
6. Техническая эксплуатация автомобилей: Учебник для вузов / Е.С. Кузнецов, В.П. Воронов, А.П. Болдин и др.; Под ред. Е.С. Кузнецова. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Транспорт, 1991. – 413 с.