

development of the cluster model for hierarchical managing of the integrated knowledge system in corporate information systems and applying the algorithm for clusters' ranking.

The results of the research and the proposed solutions can be applied to the processes' self-managing of unstructured project's track.

Forecast assumptions about the object of study – the search for the optimal technology for structuring project's processes in enterprise information systems.

KEYWORDS: PROJECT, PROCESS, MANAGEMENT, STRUCTURING, CLUSTER, SELF-MANAGEMENT, THE CORPORATE SYSTEM.

РЕФЕРАТ

Лемешко Ю.С. Управление неструктурированным треком проектов в корпоративных информационных системах. / Юрий Сергеевич Лемешко // Управление проектами, системный анализ и логистика. - К.: НТУ – 2012. – Вып. 10.

В статье исследована проблема структуризации процессов проекта, связанных с реализацией функций управления в корпоративных информационных системах и предложен подход относительно их самоорганизации на основе кластерной модели и алгоритма ранжирования кластеров по их рейтингу.

Объект исследования – неструктурированный трек проектов.

Цель работы – состоит в разработке подходов к самоорганизации процессов управления неструктурированным треком проектов в корпоративных информационных системах.

Методы исследования – методы теории проектного менеджмента, моделирование и оптимизация процессов; математический анализ.

Структурирование информации и процессов её управления становится одной из самых важных задач, ведь объёмы неструктурированного контента сегодня составляют свыше 80% всей бизнес-информации. Однако, фундаментальные исследования и практические разработки относительно применения интеллектуальных технологий самоорганизации процессов управления практически отсутствуют или находятся на начальном этапе своего развития. Именно поэтому значительную практическую ценность может иметь разработка кластерной модели в рамках иерархической организации интегральной системы знаний корпоративных информационных систем и применения алгоритма определения параметра рейтинга кластеров этой модели.

Полученные результаты исследований и предложенные решения могут быть использованы на практике для обеспечения самоорганизации процессов управления неструктурированным треком проектов.

Прогнозные предположения относительно развития объекта исследования – поиск оптимальной технологии структуризации процессов проекта в корпоративных информационных системах.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: ПРОЕКТ, ПРОЦЕССЫ, УПРАВЛЕНИЕ, СТРУКТУРИЗАЦИЯ, КЛАСТЕР, САМООРГАНИЗАЦИЯ, КОРПОРАТИВНАЯ СИСТЕМА.

УДК 658.7 – (075.8)

ДО ПИТАННЯ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ АВТОСЕРВІСУ ЗА РАХУНОК УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ ПОСТАЧАННЯ ЗАПАСНИХ ЧАСТИН.

Марков О.Д, кандидат технічних наук

Степаненко П.В.

Таталаєвський П.Г

Постановка проблеми. В кінцевому результаті ефективність системи постачання та продажу запасних частин оцінюється маржинальним доходом та прибутками, які отримує постачальник. Обсяг продажу завжди залежить від споживачів, якими, в першу чергу, є автосервісні підприємства (АСП), через які продається більше 70% запасних частин. Збільшення обсягу продажу запасних частин через автосервісні підприємства досягається через збільшення обсягів послуг, які вони надають. Це можливо здійснити тому, що потужності автосервісу використовуються в межах 50 - 60%.

Аналіз досліджень. Управління запасами має необмежену область застосування та досліджень, як теоретичних, так і практичних. [1]. Цій галузі присвячена чи не найбільша кількість

досліджень, в яких розглядаються різні аспекти управління запасами та логістики. Задача нашого дослідження полягає в тому, щоб показати що за рахунок включення в систему управління запасами елементів організації та планування виробництва автосервісу можна досягти мінімальних втрат часу на виконання замовлень за рахунок чого збільшити пропускну здатність СТО.

Результати досліджень. Втрати пропускну здатності автосервісу обумовлені, крім інших причин, втратою часу із-за відсутності та несвоєчасної поставки запасних частин для виконання замовлень. Це є однією з основних причин втрат ефективності в роботі СТО. Збільшити пропускну здатність СТО при своєчасній поставці запасних частин можливо завдяки зростанню продуктивності праці механіків, скорочення часу виконання замовлень за рахунок організації виробництва (наприклад, бригадної форми чи багаторівневого робочого місця), усунення непродуктивних перерв та втрат часу тощо. Все це забезпечує зростання пропускну здатності автосервісів, збільшення обсягів послуг автосервісів і, як наслідок, зростання обсягу продажу запасних частин. Тому, розглядаючи питання управління запасами задля досягнення реальних практичних результатів, слід змінити концепцію та включити в систему управління запасами не лише фактори самої системи запасів, а й системи організації виробництва на автосервісних підприємствах. Практика роботи операторів ринку запасних частин свідчить про те, що вони, прагнучи максимально задовольняти потреби споживачів і удосконалюючи роботу з ними у багатьох напрямках, та доки не розглядають питання внутрішньої організації виробництва в автосервісі як важливе з погляду збільшення обсягів продажу.

Розглянемо фактори, які впливають на обсяг споживання запасних частин, який пропорційний кількості виконаних замовлень, тобто, пропускну здатності підприємства, яка залежить від:

1. потужність станцій – обсяг робіт в нормо-годинах, яку станція може виконати протягом певного часу (наприклад, року);
2. поточного часу виконання замовлення, який може дорівнювати, бути більшим чи бути меншим трудомісткості замовлення;
3. рівня використання робочого часу;
4. продуктивності механіків;
5. рівня використання потужностей;
6. режиму роботи АСП (днів в неділю, годин протягом дня).

Максимальна пропускну здатність АСП має місце за умов, коли воно працює максимальну кількість годин протягом року, має максимальну ефективність використання часу, та поточний час виконання замовлень не перевищує (чи перевищує в рамках технологічно необхідного часу) трудомісткість замовлення. Тобто:

$$\text{Прз} = \text{Фонд часу роботи постів} / \text{Тзн} \times \text{Кт}; \quad (1.1)$$

Де:

Прз – пропускну здатність АСП;

Фонд часу роботи постів = Др × Тз, де

Др – кількість робочих днів протягом року,

Тз – кількість робочих годин протягом дня;

Тзн – середня трудомісткість автомобіле-заїзду,

Кт – коефіцієнт технологічного часу, необхідного для перестановки автомобіля з одного робочого місця на інше, інші технологічно необхідні перерви, які не враховуються в трудомісткості роботи.

Пропускну здатність АСП може бути збільшена за рахунок організації виробничого процесу. Зокрема, якщо роботу виконують два механіка, якщо механіки мають продуктивність більшу 100%, якщо роботи виконуються паралельно (наприклад, паралельно виконується декілька ремонтних робіт), якщо замість ремонту агрегату встановлюють нові чи відремонтовані. З іншого боку є багато причин, з яких пропускну здатність АСП зменшується. Серед цих причин:

- недостатній рівень лояльності клієнтів, і як наслідок – неповне завантаження потужностей;
- нерівномірне завантаження потужностей в часі;
- перевищення терміну виконання замовлення з причини несвоєчасного постачання запасних частин на робоче місце;
- неузгодженість чи несвоєчасне узгодження додаткових робіт з клієнтом;

- неповне чи неправильне визначення переліку робіт з ремонту;
- неправильне визначення запчастин для ремонту;
- рекламації;
- невиконання механіками норм продуктивності;
- недостатнє завантаження потужностей в ранішні та вечірні години;
- нерівномірність завантаження в певні дні неділі, в вихідні та передсвяткові дні.

В наслідок перерахованих причин реальне завантаження АСП знаходиться на рівні 50 – 60% від потенціалу. З перерахованих ми розглянемо несвоєчасне постачання запасних частин.

Разом з тим, практика показує, що наявність запасних частин на складі чи своєчасна їх доставка на АСП та робоче місце для виконання замовлення є позитивною передумовою для зростання коефіцієнту використання потужностей та підвищення рівня пропускної здатності АСП. Наявність запасних частин:

- підвищує зацікавленість клієнтів тому, що скорочується час виконання замовлення;
- веде до зростання продуктивності праці механіків, тому, що забезпечує мобільність роботи;
- веде до зростання завантаження, тому що дає впевненість при плануванні завантаженості потужностей протягом зміни, місяця та року;
- усуває затримки при виконанні замовлень і підвищує рівень постійності клієнтів.

Переважає більшість незалежних та мультибрендових станцій чи не мають складів, чи мають не достатньо запасів для виконання повного комплексу робіт. У зв'язку з цим ефективність роботи цих станцій в значній мірі залежить від своєчасної поставки запасних частин для виконання замовлення. На сьогодні питання своєчасного постачання запасних частин для виконання конкретного не запланованого замовлення не вирішено у зв'язку з чим втрати продуктивності СТО можуть сягати 60 – 70 % Приклад: Одна станція не має складу, забезпечення запасними частинами здійснюється через оперативні поставки, на разі місячна продуктивність механіків не перевищує 100 нормо-годин. Інша станція належить гуртовому постачальнику запасних частин, вона розташована «стіна в стіну» з гуртовим складом, при цьому місячна продуктивність механіків складає 160 – 170 нормо-годин.

Висновок: пропускна здатність АСП суттєво залежить від своєчасної поставки запасних частин на робоче місце для виконання замовлення. Своєчасне постачання запасних частин означає, що запасна частина потрапляє на робоче місце до початку виконання замовлення.

В практиці автосервісу розвинутих країн питання саме своєчасного постачання запасних частин давно вирішене (наприклад, за рахунок нічних поставок). У нас воно ще не стоїть в порядку денному, як першочергове. На фоні великої кількості невирішених питань це питання не має такої актуальності для автосервісів, але є нагальним для операторів ринку запасних частин: адже вони прикладають значних зусиль задля збільшення обсягу продажу та товарообігу. Оператори ринку роблять для цього багато корисного, але їх зусилля ще не дійшли до сумісного вирішення питання збільшення продажу запасних частин за рахунок сумісного вдосконалення організації виробництва послуг автосервісу, вони ще не навчилися працювати разом с автосервісними підприємствами задля збільшення обсягу продажу запасних частин.

Відповідь на питання, що для цього треба зробити:

1. Порахувати втрати від несвоєчасного постачання. Зробити це не складно. Проаналізуйте кожного дня кількість виконаних замовлень з погляду тривалості їх виконання: визначить технологічний та фактичний час виконання замовлення. Якщо за місяць виконано 1000 замовлень, загальна трудомісткість яких становить 3000 нормо-годин, а фактичний поточний час виконання цих замовлень становив 4500 годин, з чого виходить, якщо умовно виключити інші причини, що 1500 годин втрачені через несвоєчасну поставку запасних частин, то можна дійти висновку, що за рахунок своєчасної поставки запасних частин пропускну здатність СТО можна збільшити на 50%.

2. Якщо на кожну нормо-годину трудомісткості робіт з обслуговування і ремонту автомобіля в середньому споживається на 300 грн. запасних частин, то їх додатковий продаж може бути рівним $1500 \times 300 = 450000$ грн. в місяць, або 5400000 грн. за рік (приблизно 675000 дол. США).

Питання своєчасної поставки запасних частин в існуючих умовах частково може бути вирішене за рахунок попередньої комплектації, що і застосовують деякі станції. Задача полягає в тому, щоб поміняти місцями постачання і виконання замовлення: спочатку замовлення

забезпечується запасними частинами, потім приймається автомобіль і виконується замовлення. Тобто, проводиться попередній запис на АСП і визначається перелік робіт та попередньо перелік запасних частин. Автомобіль записується на дату та час виконання замовлення і на цей же час поставляються потрібні запасні частини. Таким чином основне замовлення для клієнта буде виконано на 100%, а якщо в процесі робіт чи діагностики буде виявлені доданкові поломки, то такий ремонт буде залежати від присутності запасних частин на складі АСП та швидкості поставки. Практика такої організації успішно була застосована на СТО УкрАвто в Білій Церкві ще в 1984 – 1985 роках і навіть в умовах дефіциту показала позитивні результати. Сьогодні, в умовах наявності майже повної номенклатури запасних частин, така організація могла б принести суттєві результати як підприємствам автосервісу, так і операторам ринку запасних частин. В розвинутих країнах для своєчасного постачання в організації виробництва застосовується нічна поставка, так, як це робиться і у нас при постачанні хліба чи молока в магазини. Для цього треба мати двохсторонній бункер, який може бути завантажений постачальником в нічну пору доби, а на початку робочого дня ЗЧ своєчасно доставляється на робоче місце, що забезпечує можливість виконувати замовлення без затримок. Як свідчить опитування керівників СТО, переважна більшість з них не готова до такої роботи. Не в повній мірі готові до такої організації постачання і оператори ринку запасних частин.

Ще один спосіб «втручання» постачальника запасних частин в організацію виробництва послуг автосервісу: у постачальника розроблені комплекти запасних частин на певні види ремонтів.

При постачанні запасних частин для виконання певного замовлення постачальник постачає весь комплект запасних частин, що забезпечує гарантію повного виконання замовлення. У разі, якщо запасні частини не використані при виконанні замовлення, автосервіс повертає їх постачальнику. Таким чином, при проведенні ремонту та виявленні потреби в додаткових запасних частинах, зв'язаних з ремонтом, завжди в наявності є запасні частини необхідні для додаткових робіт.

Як свідчить аналіз взаємодії постачальника та автосервісу вона може привести до суттєвого покращення результатів роботи. На жаль у нас на шляху до вирішення цих питань лежить великий пласт невирішених організаційних питань. Перший з них – практична відсутність будь якої і практичної і теоретичної роботи в цьому напрямку.

Тому ми ставимо це питання для пошуку його теоретичних та практичних рішень, а також для того, щоб зацікавити в його вирішенні практиків автосервісу та операторів ринку запасних частин, які можуть внести своє бачення у вирішення цієї нагальної проблеми автосервісу, яку ми вважаємо чи не основним напрямком як підвищення ефективності роботи автосервісу, так і збільшення обсягу продажу запасних частин.

ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Логистика: Учебник/ под ред. Б. А. Аникина: 3-е изд., М.,: ИНФА-М, 2005

РЕФЕРАТ

Марков О.Д., Степаненко П.В. Таталаєвський П.Г. До питання підвищення ефективності автосервісу за рахунок удосконалення системи постачання запасних частин./ Олег Давидович Марков, Павло Вікторович Степаненко, Павло Таталаєвський // Управління проектами, системний аналіз і логістика. – К.:НТУ – 2012. – Вип. 10.

В статті сформульована постановка задачі стосовно нової концепції управління запасами в автосервісі, яка передбачає введення в модкль управління запасами елементів організації виробництва на підприємствах автосервісу.

Об'єкт досліджень – система оперативного постачання запасних частин автосервісним підприємствам.

Мета роботи – визначити вплив своєчасності постачання запасних частин для виконання замовлень на ефективність роботи підприємства автосервісу та збільшення товарообігу постачальника запасних частин, а також розробка моделі постачання з урахуванням в ній елементів організації виробництва, які безпосередньо впливають на ефективність та товарообіг.

Вирішення цього питання є актуальним для практики автосервісу: при відсутності складів чи запасів на підприємствах втрата ефективності досягає 70%, а це означає, що майже стільки ж втрачають і оператори ринку запасних частин. Вирішення цього питання дає можливість підвищити ефективність автосервісу та товарообіг запасних частин на 50 – 60%

КЛЮЧОВІ СЛОВА: АВТОСЕРВІС; АВТОСЕРВІСНІ ПІДПРИЄМСТВА; ОПЕРАТОРИ РИНКУ ЗАПАСНИХ ЧАСТИН; ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИРОБНИЦТВА; ТОВАРООБІГ.

ABSTRACT

Markov O.D, Stepanenko P.V. Tatalaevsky P. On improve service centers by improving the system of delivery of spare parts. / Oleg Markov, Pavel Stepanenko, Pavel Tatalaevsky // Mmanagement of project, systems analysis and logistics. - K.: NTU - 2012. - Vol. 10.

In the article the problem statement on the new concept of inventory management in the service station, which provides for the introduction of inventory model elements organizatsuii proizvodstva in enterprises service center.

The object of study - a control system for the supply of spare parts of Car Company.

Purpose - to determine the effect of timeliness of delivery of spare parts for the execution of orders on the effectiveness of the company and increased turnover avtoservaisu supplier of spare parts, as well as the development of a model of this influence. This task is relevant to practice service centers: in the absence of stocks or stocks in enterprises efficiency loss is 70%, which means that almost as many market players lose and spare parts. The solution of this problem makes it possible to increase the efficiency of service centers and spare parts turnover by 50 - 60%

KEYWORDS: CAR, AUTO SERVICE ENTEPRISES; OPERATORS AFTERMARKETS; EFFICIENCY; TUMOVER

РЕФЕРАТ

Марков О.Д., Степаненко П.В. Таталаевский П.Г. К вопросу повышения эффективности автосервиса за счет усовершенствования системы поставки запасных частей. / Олег Давыдович Марков, Павел Викторович Степаненко, Павел Таталаевский // Управление проектами, системный анализ и логистика. - К.: НТУ - 2012. - Вып. 10.

В статье сформулирована постановка задачи о новой концепции управления запасами в автосервисе, которая предусматривает введения в модель управления запасами элементов организации производства на предприятиях автосервиса.

Объект исследований - система управления поставками запасных частей для автосервисного предприятия.

Цель работы - определить влияние своевременности поставки запасных частей для выполнения заказов на эффективность работы предприятия автосервису и увеличение товарооборота поставщика запасных частей, а также разработка модели этого влияния. Решение этой задачи является актуальным для практики автосервиса: при отсутствии складов или запасов на предприятиях потеря эффективности достигает 70%, а это значит, что почти столько же теряют и операторы рынка запасных частей. Решение этого вопроса дает возможность повысить эффективность автосервиса и товарооборот запасных частей на 50 - 60%

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: АВТОСЕРВИС; АВТОСЕРВИСНЫЕ ПРЕДПРИЯТИЯ; ОПЕРАТОРЫ РЫНКА ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ; ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВА; ТОВАРООБОРОТ

УДК 658.7. (075.8)

ЯКІСТЬ АВТОСЕРВІСУ: АНАЛІЗ СЕРЕДОВИЩА

Марков О.Д. кандидат технічних наук,
Ямцун П.Д.,
Степаненко П.В.
Веретельнікова Н.В,

Вступ. Питання якості автосервісу, яке займає значне місце в практичній та науковій літературі, рідко розглядається комплексно, як проблема автомобілізації. В цій статті ми маємо за мету визначити основні складові якості автосервісу на основі аналізу факторів зовнішнього середовища, середовища зовнішньої взаємодії та внутрішнього його середовища.

Аналіз основних досліджень та публікацій. Останні 60 років питання якості займає основне місце в менеджменті бізнесу. Роботи Е.Демінга та П.Друкера є фундаментальною основою з питань якості продукції та послуг, зокрема, та глобальних систем якості в цілому. Стосовно автосервісу останнім часом з'явилися публікації, в яких робиться спроба перенести теоретичні положення систем та процесів якості безпосередньо на продукцію та процеси автосервісу. Ці публікації написані