

інфраструктура та персонал ВНЗ.

Блок 2 представляє процес «Забезпечувати діяльність з прийому студентів до ВНЗ». Входами процесу є фінансові ресурси, інформація для забезпечення діяльності, персонал, який потребує навчання та підвищення кваліфікації, обладнання на відновлення. Виходами блока 2 є основні засоби та розхідні матеріали для роботи приймальної комісії (ПК), персонал, відновлене обладнання та інформація про діяльність.

Блок 3 відображає основну діяльність ПК «Здійснювати прийом студентів до ВНЗ». Входами процесу є потенційні вступники, розхідні ресурси для роботи ПК, інформація для забезпечення діяльності ПК, яка змінюється в цьому блоці. Виходами процесу є зараховані студенти, їх особові справи, які передаються до навчальних структурних підрозділів, поточна інформація про роботу ПК, інформація про зарахованих студентів в паперовій та електронній формі, інформація для керівних органів. Механізмами реалізації цього процесу виступають елементи інфраструктури, персонал відповідної кваліфікації, керівництво різних рівнів.

Висновки. Запропонована процесна модель діяльності ВНЗ з прийому студентів дозволить зробити цю діяльність прозорою, керованою та передбачуваною, що забезпечить успішне досягнення запланованих цілей. Також така модель може служити основою для створення системи управління якістю ВНЗ у відповідності до вимог стандартів ДСТУ ISO 9000–9004, що є запорукою стабільності та успіху.

Подальше дослідження має бути спрямоване на розробку процесної моделі роботи приймальної комісії, яка безпосередньо здійснює прийом студентів до ВНЗ.

Література

1. Бушуєв С.Д. Вступ до проектного менеджменту. Методичні вказівки для студентів спеціальності 8.000003 «Проектний менеджмент». (Частина 2. Глосарій) / С.Д.Бушуєв.– К.: КНУБА, 1999. – 22 с.

2. Бушуєв С.Д. Динамическое лидерство в управлении проектами: [Монография] / С.Д.Бушуєв, В.В.Морозов; Украинская ассоциация управления проектами. – К., 1999. – 312 с.

3. Клиффорд Ф. Грей. Управление проектами: Практическое руководство / Клиффорд Ф. Грей, Эрик У. Ларсон; [пер. с англ.]. – М.: Дело и сервис, 2003. – 528 с.

4. Системи управління якістю. Вимоги (ISO 9001: 2008, IDT): ДСТУ ISO 9001-2009. – [Чинний від 2009-01-01]. – К.: Держспоживстандарт України, 2009. – 34 с. – (Національний стандарт України).

5. Андрусенко С.І. Управління бізнес-процесами в організації. Навчальна програма та матеріали до вивчення дисципліни «Новітні технології в галузі. Управління бізнес-процесами в організації». Для підготовки магістрів за заочною формою навчання / С.І.Андрусенко. – К.: НТУ, 2005. – 78 с.

6. Р50.1.028-2001."Информационные технологии поддержки жизненного цикла изделия. Методология функционального моделирования." – М.: Госстандарт России, 2000. http://www.cals.ru/standards/standardization/developed/doc/P_50_1_028.pdf.

УДК 629.113

ФОРМУВАННЯ ОПТИМАЛЬНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ ОБСЛУГОВУВАННЯ ТА РЕМОНТУ АВТОМОБІЛІВ У РЕГІОНІ

Березняцький В.В., кандидат технічних наук

Постановка проблеми. Процеси, які відбувалися у вітчизняній економіці упродовж останніх років, призвели до того, що великі (понад 200 автомобілів) і середні (від 100 до 200 автомобілів) автопідприємства перестали функціонувати. У той же час з'явилося велика кількість малих приватних підприємств. Як наслідок, середній розмір автоспоживача в теперішній час складає близько 19 автомобілів [1].

Ці підприємства, як правило, не мають власних виробничих потужностей. Ремонт та обслуговування виконується в непристосованих приміщеннях або в зоні стоянки автомобілів, що призводить до збільшення витрат на ці види робіт, які потім відносяться на собівартість перевезень. З іншого боку, інвестиції в створення потужностей з підтримання роботоздатності автомобілів в такі підприємства також економічно невиправдано.

Аналіз останніх досліджень. В роботі [1] аналізується зазначена проблема, і її вирішення бачать у створенні мережі сервісних підприємств по обслуговуванню вантажних автомобілів. Але вона не дає відповіді як цього досягти.

Постановка завдання. На базі автотранспортних підприємств, у яких є вільні виробничі потужності, визначити оптимальний варіант організації робіт з обслуговування та ремонту усіх автомобілів регіону. При цьому, у разі припинення діяльності з перевезення вантажів, автопідприємство може трансформуватися в автосервісне підприємство.

Викладення основного матеріалу. Припустимо що у регіоні знаходиться ряд підприємств, які мають вільні виробничі потужності з технічного обслуговування автомобілів будь-якої марки, так і підприємства, які їх не мають. Потужність для них приймемо рівною 0. У загальному випадку кількість можливих варіантів кооперації для цих підприємств дорівнює N^n . Тобто кожне підприємство може спрямовувати автомобілі до одного з $N - 1$ підприємств або обслуговувати у себе.

У такій постановці завдання неможливо буде вирішити. Так як вже для 10 підприємств виникає комбінаторний вибух, який не дозволить оцінити всі варіанти кооперації, використовуючи навіть сучасні методи та обчислювальну техніку. Тим більше, враховуючи, що в регіоні (області) може нараховуватися значно більше підприємств.

Проте в реальних умовах на кооперовані зв'язки між підприємствами накладаються обмеження, пов'язані з відстанню між ними. Іншими словами, якщо витрати на доставку автомобілів на обслуговування будуть перевищувати одержану в цьому випадку вигоду, то цей варіант треба відкинути.

Визначимо максимально можливий радіус кооперації підприємств при обслуговуванні автомобілів для найсприятливіших умов. При цьому передбачається що реалізація цього варіанту не потребує жодних додаткових витрат, окрім витрат, пов'язаних з доставкою автомобілів.

Економія витрат буде досягнута за рахунок зниження трудомісткості при обслуговуванні автомобілів в більш оснащеному підприємстві (більш великому).

Відповідно до ОНТП -01-91 [2] зниження трудомісткості технічного обслуговування і ремонту автомобілів враховується за допомогою коефіцієнта K_4 , який залежить від кількості технологічно сумісного рухомого складу.

Так, для малих підприємств з кількістю автомобілів до 25, K_4 дорівнює 1,55, а для великих підприємств (припустимо, що кількість автомобілів ,які може прийняти підприємство на обслуговування понад 200 і не більше 300) K_4 дорівнює 1,0.

Тоді, відповідно до викладеного, максимально можливу відстань кооперування підприємств можна визначити за такою формулою.

$$R_{\max} = \frac{V}{2rk} (T_{\max} - T_{\min}) \quad (1)$$

де: V - середня швидкість доставки автомобіля для обслуговування, км / год.;

r - кількість людей, зайнятих при перегоні автомобіля до місця обслуговування (для автомобілів, що доставляються самостійно, $r = 1$);

T_{\max} - максимальна нормативна трудомісткість одного технічного впливу для малих АТП, люд.-год;

T_{\min} - мінімальна нормативна трудомісткість одного технічного впливу для великих АТП, люд.-год;

k - коефіцієнт, який враховує витрати на перегін, включаючи витрати на паливо, амортизацію автомобіля, автомобільні шини, оплату праці водія і таке інше.

В залежності від моделі автомобіля, умов експлуатації, системи ціноутворення на автоперевезення, форми оплати праці водія і інших чинників значення k може суттєво коливатися. Тому його потрібно розрахувати для кожного регіону, де функціонують підприємства.

Порівнюючи отриманий таким чином радіус кооперування для даної моделі автомобілів з існуючою відстанню між підприємствами, формуємо пари кооперованих підприємств. При цьому будуть мати місце випадки, коли одне й те саме підприємство може взаємодіяти з кількома іншими. Сукупність пар підприємств, які перетинаються, створить незалежну підмножину кооперованих підприємств.

Можлива схема розбивки множини підприємств на кооперуючі підмножини (АТП1, АТП3, АТП8, АТП4; АТП5, АТП6, АТП9), а також на підприємства (АТП2, АТП7), які в силу

свої віддаленості не можуть кооперувати, наведена на рис. 1.

Розбиття множини підприємств на незалежні підмножини дозволяє значно скоротити розмірність задачі і, більше того, розглядати не всі можливі варіанти кооперації підприємств кожного з кожним, а тільки ті, кооперація між якими допустима.

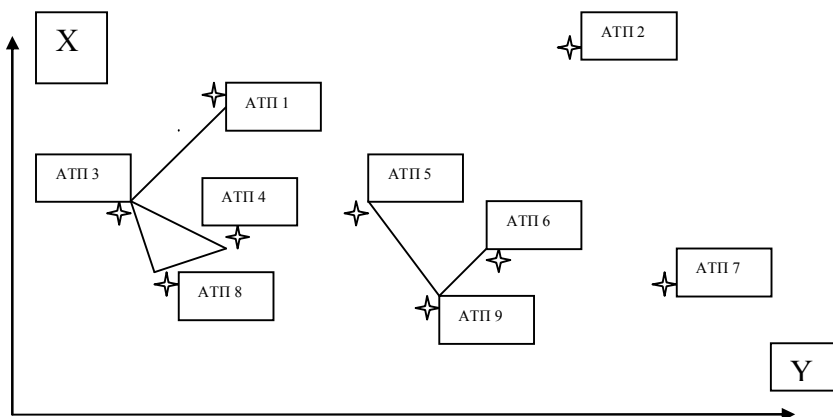


Рис. 1. Схема кооперації автотранспортних підприємств

В подальшому для кожної підмножини формуються можливі варіанти кооперації підприємств. При цьому до уваги слід приймати, що:

- підприємство, яке не має потужностей, не може приймати автомобілі на обслуговування;
- підприємство, яке відправляє автомобілі на обслуговування, не приймає «у себе» автомобілі інших підприємств;
- підприємство може не кооперувати з іншими підприємствами, тобто виконує технічне обслуговування або ремонт «у себе».

Сформовані таким чином варіанти можна оцінити з економічної точки зору або відповідно до будь – якого іншого критерію.

Висновки. Запропонований метод формування варіантів кооперування автопідприємств з обслуговування автомобілів, дозволяє розбити множину підприємств регіону на кооперовані підмножини, застосовуючи для цих цілей максимально можливу відстань кооперації між ними, і таким чином звести кількість усіх теоретично можливих варіантів до числа достатнього для пошуку оптимального. І, зрештою, сформувати оптимальну інфраструктуру обслуговування та ремонту автомобілів у регіоні.

Література

1. *Никольшин С.* Сервис грузовых автомобилей. Проблемы развития. Журнал “AutoExpert” №5, 2005.
2. *ОНТП 01-91.* Общесоюзные нормы технологического проектирования предприятий автомобильного транспорта.- М.:Гипроавтотранс,1991.- 184 с.

УДК 656.025.4

МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ СТРАТЕГІЧНОГО ПОРТФЕЛЯ ПРОЕКТІВ СИСТЕМ ПЕРЕВЕЗЕНЬ В ОРГАНІЗАЦІЯХ ТЕРМІНАЛЬНОЇ ДОСТАВКИ ВАНТАЖІВ АВТОМОБІЛЬНИМ ТРАНСПОРТОМ

*Воркут Т.А., доктор технічних наук
Білоног О.Є.*

Постановка проблеми. При формуванні стратегічно орієнтованого (стратегічного) портфеля, або взагалі портфеля, оскільки, за визначенням [1, с. 121], портфель організації є націленим на досягнення стратегічних цілей останньої, за одні з найбільш значущих виступають задачі