

УДК 656.13
UDC 656.13

АДАПТАЦІЯ ПРЕЦЕДЕНТНОГО МЕТОДУ ДЛЯ ФОРМУВАННЯ КОМАНДИ ПРОЕКТІВ ТА ПРОГРАМ МІСЬКИХ ПАСАЖИРСЬКИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ

Харута В.С., асистент, Національний транспортний університет, Київ, Україна

ADAPTATION OF PRECEDENT METHOD FOR PROJECT TEAM FORMING OF URBAN PASSENGER TRANSPORTATION

Kharuta V.S., assistance lecturer, National Transport University, Kyiv, Ukraine

АДАПТАЦИЯ ПРЕЦЕДЕНТНОГО МЕТОДА ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМАНДЫ ПРОЕКТОВ И ПРОГРАММ ГОРОДСКИХ ПАССАЖИРСКИХ ПЕРЕВОЗОК

Харута В.С., асистент, Национальный транспортный университет, Киев, Украина

Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями. Питання якісного, своєчасного та безпечного транспортного обслуговування населення міста посідають одне з центральних місць суспільно-економічних дискусій громадськості. Загострення цих проблем відбувається через інтенсифікацію розвитку підприємницької діяльності перевізників різної форми власності, зростаючу автомобілізацію та екологічну безпеку, відсутність механізму раціонального використання людських ресурсів та кадрового потенціалу транспортної галузі в умовах модернізації України.

Одночасно, виконання проектів та програм міських пасажирських перевезень вимагає вирішення питань взаємодії органів державної влади, місцевого самоврядування та приватних підприємств транспорту, де спостерігається недостатність ресурсів та необхідного досвіду через брак кадрового забезпечення.

Вимоги до компетентності персоналу транспорту є важливим фактором збереження та зміцнення соціально-політичної стабільності суспільства і виступає елементом регуляції життєдіяльності населення особливо при ефективному управлінні проектами та програмами міських пасажирських перевезень. Це пояснюється основними принципами захисту суспільства від непрофесіоналізму у транспортній галузі, яка може стати небезпечною для суспільства та здоров'я людини.

Актуальність досліджень у цій галузі визначено насамперед складністю нормування праці наукового й інженерного персоналу, відсутністю добре формалізованих методів розрахунку кількісної потреби в персоналі за видами робіт. Також відсутні загальноприйняті методики оцінювання якісного складу команди проекту за рівнями складності виконуваних проектних робіт. Планування й облік якісного складу працівників проектних організацій ускладнює відсутність прийнятних методик оцінювання рівня кваліфікації виконавців за фактично виконуваними ними роботами різної категорії складності.

Виявлено, що для виконання зазначених у технічному завданні на проектування задач виникає необхідність у створенні архіву проектної інформації із зазначенням безпосередніх виконавців і описом конкретно виконуваних ними робіт. Також необхідно володіти методиками, за допомогою яких можна на формальному рівні об'єктивно оцінити і порівняти виконавців за заданим набором критеріїв.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Відповідно до методології управління проектами, управління людськими ресурсами проекту містить у собі процеси з організації та управління командою проекту. Основні функції управління людськими ресурсами можна віднести до: планування й прогнозування потреби в персоналі; залучення й відбір персоналу; орієнтація, навчання й розвиток персоналу; оцінювання персоналу; мотивація персоналу [1-2] ,

рисунком 1. Разом з тим загально визнано, що неможливо отримати високу ефективність управління, тільки шляхом розробки та впровадження на виробництві проектів та програм, навіть за високого рівня їх наукового супроводження. Як один з найефективніших напрямів забезпечення стабільно високої якості послуг в умовах модернізації транспорту, сучасні концепції проектного менеджменту рекомендують створення механізму раціонального використання людських ресурсів та кадрового потенціалу транспортної галузі, а також оволодіння персоналом транспорту сучасними методами управління проектами на стадії командування.

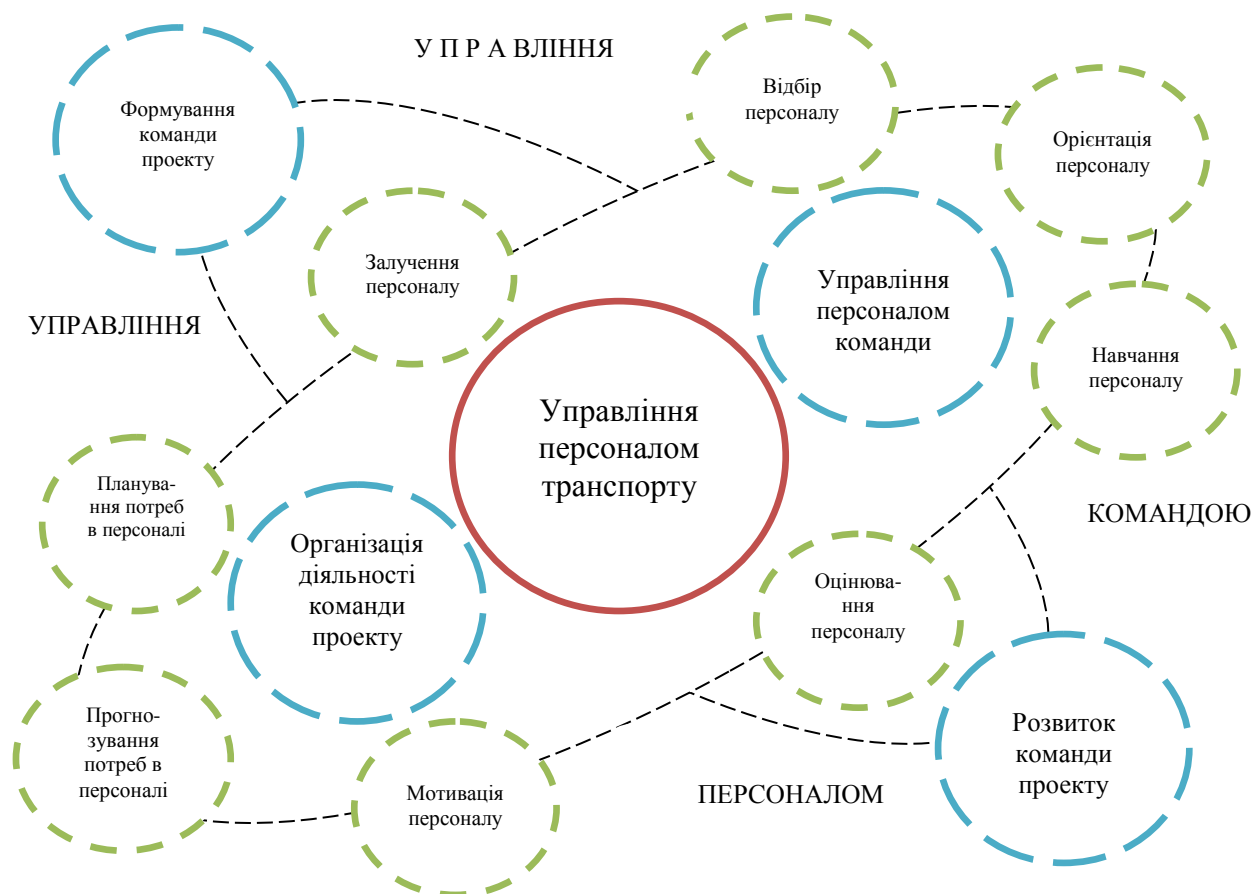


Рисунок 1 – Структурна схема чинників впливу на управління персоналом транспорту загального користування

Основні проблеми та протиріччя у розвитку управлінні проектами та програмами міських пасажирських перевезень, що потребують негайного вирішення, можна виділити у наступні блоки:

- правовий: недосконала правова основа взаємодії щодо розробки єдиних міських транспортних планів, програм та заходів їх виконання в частині регулювання, контролю та нагляду у відповідних сферах, а також, відсутність єдиного методичного забезпечення підготовки подібних документів;

- операційний: відсутність системи контролю за обсягом наданих транспортних послуг та об'єктивної оцінки витрат та збитків системи. Відсутність мотивації зниження витрат перевезень внаслідок монополій, за умови надання виключного права транспортного обслуговування одному або кільком перевізникам за відсутності конкурсних процедур при наявності інших альтернативних;

- інвестиційний: відсутність контролю за виконанням соціальних стандартів транспортного забезпечення міського населення, що унеможлиблює оцінку рівня мінімальних потреб інвестування;

- інституціональний: не отримали широкого розвитку сучасні інформаційно-управлінські системи. Не завжди державні та місцеві органи володіють відповідними ресурсами, а їх персонал – досвідом та знаннями, достатніми для ефективного управління проектами та програмами міських пасажирських перевезень.

Порівняльний аналіз існуючих методів та принципів управління людськими ресурсами довів їх відсутність при управлінні проектами та програмами міських пасажирських перевезень, рисунок 2.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми, котрим присвячується означена стаття. Авторський нагляд та узагальнення вжитих заходів щодо вдосконалення пасажирських перевезень у м. Івано-Франківськ (грудень, 2001р.), м. Чернігів (квітень, 2003р.), м. Сімферополь (квітень, 2004р.), м. Львів (березень, 2005р.), м. Київ (грудень, 2005р.), м. Конотоп (жовтень, 2007р.), м. Маріуполь (квітень, 2008р.), м. Кременчук (жовтень, 2008р.) виявили залежність ефективності формування та управління попитом на перевезення у міському сполученні від стандартів управління трудовими ресурсами проектів та методів формування команди проектів та програм розвитку міських пасажирських перевезень. Невирішеність зазначених проблем є підставою для даного дослідження, визначення мети і завдань та свідченням їх актуальності.



Рисунок 2 – Управління людськими ресурсами в дослідженнях вітчизняних та зарубіжних вчених

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Основною метою дослідження є адаптація методу міркувань на основі прецедентів для процесу управління людськими ресурсами проектів в частині: підвищення ефективності планування якісного і кількісного складу виконавців проектних робіт; підвищення ефективності відбору і розстановки кадрів. При цьому повинна враховуватися ефективність роботи в цілому, тобто ефективність виконання всіх проектів та програм розвитку міських пасажирських перевезень.

Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів. Досвід проведення наукових досліджень щодо удосконалення пасажирських транспортних систем та методик автоматизованої обробки матеріалів комплексного обстеження пасажиропотоків на маршрутах наземного транспорту апробовано в багатьох містах України в рамках прямих договорів НТУ з міськдержадміністраціями на виконання науково-технічних робіт.

Слід зазначити, що проведені комплекси робіт дозволяють вирішити декілька першочергових проблем пасажирського транспорту, а саме: пріоритетний розвиток електротранспорту; суттєва зміна структури автобусного парку (перевага надається автобусам великої та особливо великої місткості); започаткування оптимальних режимів управління перевезеннями між операторами різних форм власності на основі диспетчеризації; поєднання містобудівної та регіональної перспектив розвитку з транспортною складовою щодо надання населенню послуг з перевезення тощо.

Аналіз етапів розвитку транспортного планування міських пасажирських перевезень та існуючих науково-теоретичних і практичних знань із проектами, що досліджуються [3-8], виявили закономірності їх ефективності від фахового рівня людських ресурсів команд проектів та програм розвитку міських пасажирських перевезень.

Запропоновано метод підбору персоналу для участі в управлінні проектами та програмами міських пасажирських перевезень шляхом зберігання та використання успішного практичного досвіду для пошуку виконавців подібних робіт, що дозволяє сформувати склад команди проекту із кола працівників, що мають відповідну кваліфікацію і досвід.

Проведене системне моделювання процесів управління людськими ресурсами проектів стало основою розроблення процесної моделі, яка дозволяє отримати загальне уявлення про взаємозв'язок і черговість процесів управління проектами та програмами міських пасажирських перевезень і, крім того, відображає зв'язок підрозділів структури організації з їхніми функціональними обов'язками з управління людськими ресурсами.

Планування потреби в персоналі проводиться на основі аналізу попереднього досвіду управління проектами та програмами міських пасажирських перевезень, у зв'язку з чим виникає необхідність розроблення і впровадження системного підходу до опису, зберігання та аналізу досвіду виконання робіт у єдиній базі даних, для чого пропонується один із підходів застосування теорії прецедентів.

Відповідно до теорії прецедентів при виникненні потреби в персоналі для вирішення задач, зазначених у технічному завданні, по базі прецедентів проводиться пошук подібних задач, знаходиться ефективне рішення, яке було прийнято при її розв'язанні, а також список виконавців, які брали участь у вирішенні задач. Надалі знайдені виконавці використовуються як база для відбору кандидатів на включення в команду нового проекту.

Моделі та інструментальні засоби реалізації прецедентного методу утворюють спеціалізовану систему підтримки прецедентних рішень. Процес функціонування системи підтримки прецедентних рішень може бути подано у вигляді CBR-циклу (Case-Based Reasoning), рисунок 3.



Рисунок 3 – Алгоритм моделі та інструментальні засоби прецедентного методу відбору команди УПП МПП

Таким чином, типовий прецедент – це структура, що складається з опису задачі, яка вирішується; рішення, що містить список можливих варіантів прийняття рішень, пов'язаних з даною задачею; безпосередніх її виконавців. На основі цього твердження можна дати таке формальне визначення.

Визначення 1. Прецедент e складається з трійки $\langle s, r, h \rangle$, де задача $s \in S$, пов'язані з нею рішення $r \in R$, виконавці $h \in H$. Кожній ситуації s можуть відповідати кілька рішень, таким чином, припустимими є прецеденти вигляду $\langle s, r \rangle$ та $\langle s, r' \rangle$, які різні у випадку, якщо $r \neq r'$.

Дані в СППР подано множиною прецедентів M :

$$M = \{\langle s_1, r_1, h_1 \rangle, \dots, \langle s_i, r_i, h_i \rangle, \dots, \langle s_n, r_n, h_n \rangle\} \quad (1)$$

Кожний прецедент $e_i \in \{e\}$ може розглядатися як умовна імплікація

$$s_i \Rightarrow r_i, \quad i = \overline{1, n}. \quad (2)$$

Таким чином, якщо для заданої задачі $s_i \approx s_j$ ($j = \overline{1, n}$, $i \neq j$) існує прецедент $e_j = \langle s_j, r_j, h_j \rangle$, можна стверджувати, що r_j є наближеним (або правдоподібним) рішенням для задачі s_i .

Для знаходження ступеня близькості задачі s_i до задачі s_j й відповідно оцінки наближення рішення r_j до шуканого, використовується міра наближення прецедентів $d_{ij}^{(w)}$ та на її основі будується відношення подібності між прецедентами та виводиться міра подібності $SM_{ij}^{(w)}$:

$$d_{ij}^{(w)} = \left(\sum_{q=1}^n w_q^2 (x_{qi} - x_{qj})^2 \right)^{\frac{1}{2}}; \quad (3)$$

$$SM_{ij}^{(w)} = \frac{1}{1 + d_{ij}^{(w)}}, \quad (4)$$

де w_q - значення вагових коефіцієнтів характеристик, ($w_q \in [0, 1]$, $q = \overline{1, n}$); x_{qi} , x_{qj} - значення характеристик нової задачі та значення характеристик задач, що зберігається в базі прецедентів. Якщо всі значення вагомості w_q однакові та дорівнюють одиниці, то міра наближення відповідає евклідовій мірі та позначається як d_{ij} , а відповідна їй міра подібності – SM_{ij} .

Розроблений метод підбору персоналу команди управління проектами та програмами міських пасажирських перевезень складається з наступних етапів:

1) створення переліку характеристик проекту та проектних робіт, використовуючи технічне завдання (до переліку можуть увійти тактико-технічні вимоги до продукту проекту, рівень складності, новизни тощо);

2) вибір із бази прецедентів відповідно до виразів (3), (4);

3) підбір з відібраних прецедентів (етап 2) імовірних виконавців, що мають відповідну кваліфікацію;

4) корекція попередніх строків виконання робіт відповідно до строків знайдених прецедентів;

5) використання обраних прецедентів для вирішення зазначеної у технічному завданні на проектування задачі та призначення виконавців з відповідним досвідом;

6) збереження в базі ухваленого рішення як нового прецеденту або відповідна зміна обраного прецеденту, що може бути корисним надалі при вирішенні аналогічних задач з управління проектами та програмами міських пасажирських перевезень.

Виконання цих етапів дозволить виявити персонал, що виконував раніше подібні види робіт, і розглядати кандидатів на включення до команди нового проекту.

Процес відбору прецедентів виконується при безпосередній взаємодії з особою, яка приймає рішення. У цьому випадку прецедентна система тільки знаходить в базі найбільш доречні прецеденти, а остаточний відбір персоналу й призначення на посади робить особа, яка приймає рішення.

Висновки з даного дослідження і перспективи подальших розвідок у даному напрямку. Запропонована комплексна модель процесу управління людськими ресурсами проектів і її процесно-функціональне уявлення, яке дозволяє представити процес управління людськими ресурсами у вигляді сукупності складових його етапів, а також відображає взаємозв'язок структурних підрозділів підприємства та їх функціями з управління персоналом.

Отримав подальший розвиток апарат теорії прецедентів за рахунок розширення його області застосування на вирішення питань формування команди виконавців проекту. Застосування теорії прецедентів дозволило оперативно проводити пошук проектних рішень близьких за своєю структурою і змістом до нових завдань.

Сформульовані завдання, розглянута модель та апаратно-програмні засоби реалізації спеціалізованої системи підтримки прецедентних рішень, що працює на основі CBR - циклу.

Визначено основні вимоги до пошуку аналогів в системі підтримки прецедентних рішень за заданою мірою подібності (близькості). Запропоновано методику системного пошуку кандидатів на включення до складу команди нового проекту з набору подібних проектів із системи підтримки прецедентних рішень.

Застосування результатів даної роботи при формуванні команди управління проектами та програмами міських пасажирських перевезень у перспективі дозволить підвищити загальну ефективність цього процесу за рахунок істотного скорочення часу, необхідного на підбір і відбір членів команди.

ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Руководство к Своду знаний по управлению проектами (Руководство РМВОК®). -- Пятое издание. Project Management Institute Inc. (Pennsylvania, USA), 2013. – 614с.
2. Project Management Professionals Certification Center (PMCC). P2M. A Guidebook of Project & Program Management for Enterprise Innovation. – Japan, 2002. – 99р.
3. Харута В.С. Проблематика управління проектами пасажирських перевезень / В.С. Харута // Управління проектами, системний аналіз і логістика. Науковий журнал. Вип. 10. – К.: НТУ, 2012. – с. 273-278.
4. Харута В.С. Планування у проектах та програмах міських пасажирських перевезень на прикладі м. Києва / В.С. Харута // 15 Міжнародна науково-практична конференція «Ринок послуг комплексних транспортних систем та прикладні проблеми логістики» – К.: Міністерство інфраструктури України, 2013. – с. 210-214.
5. Маруніч В.С. Щодо системності факторів уніфікації проекту побудови пасажирських маршрутних систем міст / В.С. Маруніч, І.М. Вакарчук, В.С. Харута // 13 Міжнародна науково-практична конференція «Ринок послуг комплексних транспортних систем та прикладні проблеми логістики». - К.: Міністерство транспорту та зв'язку України, 2011. – с. 131-133.

6. Маруніч В.С. Методи та моделі формування команди проекту побудови пасажирських маршрутних систем міст / В.С. Маруніч, І.М. Вакарчук, В.С. Харута // Східноєвропейський журнал передових технологій: №1/10 (61) Ч. 1. – Х.: Технологічний центр, 2013. – с. 41-45.

7. Григорак М.Ю. Проблеми кадрового забезпечення у сфері транспорту і логістики в умовах глобального конкурентного середовища / М.Ю. Григорак, В.С. Маруніч, І.М. Вакарчук, В.С. Харута // 11 Міжнародна науково-практична конференція «Проблеми підготовки професійних кадрів з логістики в умовах глобального конкурентного середовища» - К.: Логос, 2013. – с. 162-167.

8. Маруніч В.С. Механізми модернізації управління проектами та програмами міських пасажирських перевезень / В.С. Маруніч, І.М. Вакарчук, В.С. Харута // Міжнародна науково-практична конференція «Модернізаційні процеси державного та муніципального управління» - К.: АМУ, у 2-х частинах, Ч.2, 2014. – с. 84-86.

REFERENCES

1. *Rukovodstvo k svodu znanii po upravleniyu proectamy* (Guidance to Vault of knowledges on a management projects) (Rukovodstvo PMBOK®). – Pjatoe izdanie. Project Management Institute Inc. (Pennsylvania, USA), 2013. – 614 p.

2. Project Management Professionals Certification Center (PMCC). P2M. A Guidebook of Project & Program Management for Enterprise Innovation. – Japan, 2002. – 99p.

3. Kharuta V.S. *Problematyka upravlinnia proektamy pasazhyrskyyh perevezen* (Scope of the project management of passenger traffic) / V.S. Kharuta // *Upravlinnia proektamy, systemnyi analiz i logistyka*. Naukovyi jurnal. Vyp. 10. - K.: NTU, 2012. – s. 273-278.

4. Kharuta V.S. *Planuvannia u proektah ta programah miskyyh pasazhyrskyyh perevezen na prykladi m. Kyiv* (Planning in projects and programs of city passenger transportations on the example of Kyiv) / V.S. Kharuta // 15 Mignarodna naukovo-praktychna konferentsij «Rynok poslug kompleksnyh transportnyh system ta prykladni problem logistyky» – K.: Ministerstvo infrastruktury Ukrainy, 2013. – s. 210-214

5. Marunych V.S. *Shodo systemnosti faktoriv unifikatsii proektu pobudovy pasazhyrskyyh marshrutnyh system mist* (In relation to the system of factors of unitization of project of construction of the passenger rout systems bridge) / V.S. Marunych, I.M. Vakarchuk, V.S. Kharuta // Mignarodna naukovo-praktychna konferentsij «Rynok poslug kompleksnyh transportnyh system ta prykladni problem logistyky» – K.: Ministerstvo transport ta zviazku Ukrainy Ukrainy, 2011. s. 131-133.

6. Marunych V.S. *Metody ta modeli formuvannia komandy pobudovy pasazhyrskyyh marshrutnyh system mist* (Methods and models of forming of command of project of construction of the passenger rout systems are a bridge) / V.S. Marunych, I.M. Vakarchuk, V.S. Kharuta // *Shidnoievopeiskyi zhurnal peredovyh tekhnologii: №1/10 (61) P. 1. – Kh.: Tehnologichniy center, 2013. s. 41-45.*

7. Hryhorak M.Y. *Problemy kadrovogo zabezpechennia u sferi transpotrtu i logistyky v umovah hlobalnoho konkurentnoho seredovysha* (Problems of the skilled providing are in the field of a transport and logistic in the conditions of global competition environment) / M.Y. Hryhorak, V.S. Marunich, I.M. Vakarchuk, V.S. Kharuta // 11 Mignarodna naukovo-praktychna konferentsia «Problemy pidhotovky profesiinykh kadriv z logistyky v umovah hlobalnoho konkurentnoho seredovysha» – K.: Lohos, 2013. s. 162-167.

8. Marunych V.S. *Mekhanizmy modernizatsii upravlinnia proektamy i prohramamy miskyyh pasazhyrskyyh perevezen* (Mechanisms of modernization of management projects and programs of city passenger transportations) / V.S. Marunich, I.M. Vakarchuk, V.S. Kharuta // Mignarodna naukovo-praktychna konferentsia «Modernizatsiini protsesy derzhvnoho ta munitsypalnoho upravlinnia» - K.: АМУ, v 2- Chastynakh, Ch.2, 2014. – s. 84-86.

РЕФЕРАТ

Харута В.С. Адаптація прецедентного методу для формування команди проєктів міських пасажирських перевезень / В.С. Харута // Управління проєктами, системний аналіз і логістика. Науковий журнал: в 2 ч. Ч. 1: Серія: „Технічні науки” – К. : НТУ, 2014. – Вип. 14.

В статті запропоновано адаптацію прецедентного методу для формування команди проєктів міських пасажирських перевезень .

Об’єкт дослідження – процес управління матеріальними та трудовими ресурсами проєктів та програм міських пасажирських перевезень.

Мета роботи – розроблення моделей та методів підбору та відбору команди як одного із факторів досягнення заданих цілей проєкту та програми розвитку міських пасажирських перевезень.

Методи дослідження – системний підхід, теорія прецедентів; теорія прийняття рішень і математичних методів багатокритеріального оцінювання.

Визначені чинники впливу на управління персоналом транспорту загального користування, відповідно до методології управління проєктами, що містить у собі процеси з організації та управління командою проєкту. Досліджено досвід вітчизняних та зарубіжних вчених та проведений аналіз сучасних методологій управління проєктами та підходів до управління людськими ресурсами.

Проведена модифікація системи підтримки прецедентних рішень для завдань управління персоналом проєктів та програм розвитку міських пасажирських перевезень. Проаналізовано можливість застосування теорії прецедентів для вирішення завдань управління людськими ресурсами проєктів та програм розвитку міських пасажирських перевезень. Розглянуто механізм роботи модернізованого СВР-циклу для завдань планування та відбору персоналу проєкту. Виділено основні фази функціонування циклу.

Напрямок для подальших досліджень є розробка алгоритмів і процедур функціонування прецедентного сховища, а також процедур вибору прецедентів за заданим критерієм подібності.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: КОМАНДА ПРОЄКТУ, ПРЕЦЕДЕНТНИЙ МЕТОД, МІСЬКІ ПАСАЖИРСЬКІ ПЕРЕВЕЗЕННЯ.

ABSTRACT

Kharuta V.S. Adaptation of precedent method for project team forming of urban passenger transportation / V.S. Kharuta // Project Management, system analysis and logistics. Science journal: In Part 2. Part 1: Series: "Technical sciences" - Kyiv: NTU, 2014. - Vol. 14.

The adaptation of precedent method for project team forming of urban passenger transportation is presented in the article.

The research subject is the process of material and human resources management of projects and programmes of urban passenger transportation.

The research objective is to develop models and methods of team selection as one of the factors of project objectives achievement and programs for urban passenger transportation.

The research methods are: systematic approach, the theory of precedents; decision-making theory and mathematical methods of multi evaluational standards.

The factors that influence the human resources management in public transport have been determined according to the methodology of project management that includes the processes of organizing and managing the project team. The experience of domestic and foreign scholars and analysis of modern project management methodologies and approaches to human resources management have been studied.

There has been conducted modification of solutions support system for precedent problems of human resources project management and programs of urban passenger transportation development. The possibility of applying the theory of precedent for solving problems of human resources project management and programs of urban passenger transportation development have

been analyzed. The mechanism of the upgraded CBR-cycle for programming tasks of selecting project staff has been considered. The main phases of the operation cycle have been distinguished.

The issue of further research is to develop algorithms and procedures for the operation of precedent storage and precedent selection procedures based on the criterion of similarity.

KEY WORDS: project team, precedent method, urban passenger transportation.

РЕФЕРАТ

Харута В.С. Адаптация прецедентного метода для формирования команды проектов городских пассажирских перевозок / В.С. Харута // Управления проектами, системный анализ и логистика. Научный журнал: в 2 ч. Ч. 1: Серия: „Технические науки” – К. : НТУ, 2014. – Вип. 14.

В статье предложена адаптация прецедентного метода для формирования команды проектов городских пассажирских перевозок.

Объект исследования – процесс управления материальными и трудовыми ресурсами проектов и программ городских пассажирских перевозок.

Цель работы – разработывание моделей и методов подбора и отбора команды как одного из факторов достижения заданных целей проекта и программы развития городских пассажирских перевозок. Методы исследования – системный подход, теория прецедентов; теория принятия решений и математических методов многокритериального оценивания.

Проведенная модификация системы поддержки прецедентных решений для заданий управления персоналом проектов и программ развития городских пассажирских перевозок. Проанализирована возможность применения теории прецедентов для решения заданий управления человеческими ресурсами проектов и программ развития городских пассажирских перевозок. Рассмотрен механизм работы модернизируемого сbr-цикла для заданий планирования и отбора персонала проекта. Выделены основные фазы функционирования цикла.

Направлением для последующих исследований является разработка алгоритмов и процедур функционирования прецедентного хранилища, а также процедур выбора прецедентов за заданным критерием подобия.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: КОМАНДА ПРОЕКТА, ПРЕЦЕДЕНТНЫЙ МЕТОД, ГОРОДСКИЕ ПАССАЖИРСКИЕ ПЕРЕВОЗКИ.

АВТОР:

Харута В.С., ассистент, Національний транспортний університет, ассистент кафедры, e-mail: vitalik_haruta@mail.ru, тел. +38096 471 95 17, Україна, 01010, м. Київ, вул. Суворова, 1

AUTHOR:

Kharuta V.S., assistance lecturer, National Transport University, assistance lecturer of the department, e-mail: vitalik_haruta@mail.ru, tel. +38096 471 95 17, Ukraine, 01010, Suvorov, 1, Kyiv.

АВТОР:

Харута В.С., ассистент, Национальный транспортный университет, ассистент кафедры, e-mail: vitalik_haruta@mail.ru, тел. +38096 471 95 17, Украина, 01010, г. Киев, ул. Суворова, 1

РЕЦЕНЗЕНТИ:

Денисенко М.П., доктор економічних наук, професор, Київський національний університет технологій та дизайну, професор кафедри економіки підприємства, Київ, Україна.

Воркут Т.А., доктор технічних наук, професор, Національний транспортний університет, завідувача кафедрою транспортного права та логістики, Київ, Україна.

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

Денисенко М.П., доктор экономических наук, профессор, Киевский национальный университет технологий и дизайна, профессор кафедры экономики предприятия, Киев, Украина.

Воркут Т.А., доктор технических наук, профессор, Национальный транспортный университет, заведующая кафедрой транспортного права и логистики, Киев, Украина.

REVIEWER:

Denisenko M.P., doctor of economic sciences, professor, Kiev national university of technologies and design, professor of department of economy of enterprise, Kyiv, Ukraine.

Vorkut T.A., doctor of Technical Science, professor, National transport university, Head of department of a transport law and logistic, Kyiv, Ukraine.