

Міністерство
освіти і науки
України



Міністерство освіти і науки України

Національний університет біоресурсів і
природокористування України

Механіко-технологічний факультет

НДІ техніки і технологій

Кафедра транспортних технологій та засобів у АПК

Представництво Польської академії наук в Києві

Польська академія наук відділення в Любліні

Академія інженерних наук України

Українська асоціація аграрних інженерів



**ЗБІРНИК ТЕЗ
доповідей
III Міжнародної
науково-практичної конференції
«Автомобільний транспорт та інфраструктура»**



AutoTransport and Infrastructure

23-25 квітня 2020 року
м. Київ

УДК 656.07

АНАЛІЗ СУЧАСНОГО СТАНУ ПИТАННЯ ЩОДО ПОБУДОВИ ЕФЕКТИВНОЇ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ТРАНСПОРТНИМ ПІДРОЗДІЛОМ ГІРНИЧОДОБУВНИХ ТА МЕТАЛУРГІЙНИХ ПІДПРИЄМСТВ

Павленко Олексій Вікторович, к.т.н., доц.

Конькова Юлія Олександрівна, студент

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

ttpov@ukr.net

Обслуговування основного виробництва підприємств гірничодобувної та металургійної галузі потребує створення ефективної організації роботи спеціалізованих транспортних підприємств, які надають транспортні послуги по підвезенню ремонтних бригад з обладнанням, засобами ремонту, запасними частинами. Це все потребує оперативного реагування та швидкого прибуття на місце виклику. Складність функціонування цієї системи, її висока динаміка та ймовірнісний характер протікання процесів вимагає наукового підходу щодо вирішення питань, які забезпечують ефективне функціонування [1].

Станом на початок 2013 року гірничо-металургійний комплекс України нараховував близько 800 великих і малих підприємств і організацій, включаючи 19 великих металургійних комбінатів і заводів, 12 трубних заводів, більше 20 метизних підприємств, і більше 100 підприємств з переробки металобрухту, локалізованих в чотирьох господарських кластерах [2]. Ефективне використання ресурсів та оперативне планування в роботі саме цих підприємств дає значний економічний результат.

Сучасний стан розвитку автомобільного транспорту характеризується зростаючою роллю спеціалізованого рухомого складу, який в найближчій перспективі буде мати переважне значення при перевезеннях в різних галузях економіки [3]. Будь-якому автотранспортному підприємству, що займається перевізними процесами в логістичній системі доставки, як і будь-якого іншого виробничого підприємства, необхідно прагнути до зростання обсягу та реалізації виробленої ним продукції, для того щоб збільшувати або підтримувати на досягнутому високому рівні свої фінансово-економічні, технологічні та технічні показники [4, 5].

В системі логістики дуже важливо організувати ефективне обслуговування гірничих та металургійних підприємств транспортом з мінімальними втратами ресурсів та максимальним рівнем впровадження сучасних управлінських рішень, інформаційних технологій та принципів «Індустрія 4.0» [6, 7].

Оскільки динаміка зовнішнього середовища підприємств у світі продовжує рости, підтримка систем управління для організаційної гнучкості стає все більш важливою [9]. Авторами пропонуються системи керування на основі коллаборації [9], оцінки якості та мінімізації витрат [10], корпоративної

побудови [11], зворотного зв'язку з урахуванням невизначеності [12], прогнозування на основі нечітко-нейронної моделі [13], інформаційного контролю [14]. Представлені рішення потребують значних витрат ресурсів на побудову системи та адаптацію на відповідному виробничому комплексі.

Сучасний стан розвитку методів та математичних апаратів привів до появи фундаменту для вирішення нових прикладних задач, практична цінність яких оцінюється високою ефективністю системи виробництва в будь-якій сфері діяльності, в тому числі в металургійному виробництві [15].

Найбільш розповсюдженими методами є ймовірні та розмиті величини, як елементи апарату математичної статистики [16]. Саме ці методи дозволяють описувати стохастичність попиту ринку послуг та систему взаємовідношень між суб'єктами системи.

В основі багатьох рішень представлена теорія масового обслуговування, як дуже зручний метод для побудови складних моделей з ймовірнісними параметрами та важкими взаємовідношеннями між окремими елементами системи, а також для знаходження оптимальної кількості каналів обслуговування з відповідним рівням потреби в них [17].

Література

1. Śladkowski, A., Utegenova, A., Kolga, A.D., Gavrishev, S.E., Stolpovskikh, I., & Taran, I. Improving the efficiency of using dump trucks under conditions of career at open mining works. *Naukovyi Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu*. 2019. Vol. 2, P. 36-42.

2. Украинская металлургия: современные вызовы и перспективы развития: моногр. / А.И. Амоша, В.И. Большаков, А.А. Минаев, Ю.С. Залознова, Л.А. Збарзская, Ю.В. Макогон и др.; НАН Украины, Ин-т экономики пром-сти. Донецк. 2013. 114 с.

3. Кожевникова Н.Ю. Парк специализированного подвижного состава как приоритетное направление развития автотранспортного предприятия. *Аграрное образование и наука*. 2013. № 4, 10-14.

4. Rossolov A., Popova N., Kopytkov D., Rossolova H., Zaporozhtseva H. Assessing the impact of parameters for the last mile logistics system on creation of the added value of goods. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, 2018. Vol. 95, P. 70-75.

5. Vojtov V., Berezchnaja N., Kravcov A., Volkova T. Evaluation of the Reliability of Transport Service of Logistics Chains. *International Journal of Engineering & Technology*, 2018. Vol. 7 (4.3), P. 270-274.

6. Naumov V. S., Kholeva O. G. Forming the strategies of sustainable development of freight forwarders at transportation market. *Naukovyi Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu*. 2017. Vol. 3, P. 129-134.

7. Turpak S. M., Taran I.O., Fomin O.V., Tretiak O.O. Logistic technology to deliver raw material for metallurgical production. *Naukovyi Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu*. 2018. Vol. 1, P. 162-169.

8. Ebrahimi M., Baboli A., Rother, E. The evolution of world class manufacturing toward Industry 4.0: A case study in the automotive industry. IFAC-PapersOnLine, 2019. Vol. 52 (10), P. 188-194.
9. Gou J., Li N., Lyu, T., Lyu X., Zhang Z. Barriers of knowledge transfer and mitigating strategies in collaborative management system implementations. Journal of Information and Knowledge Management Systems. 2019. Vol. 49(1), P. 2-20.
10. Malucelli F., Tresoldi E. Delay and disruption management in local public transportation via real-time vehicle and crew re-scheduling: a case study. PUBLIC TRANSPORT. 2019. Vol. 11(1), P. 1-25.
11. Kopytkov D., Pavlenko O. An approach to determine the rational scheme of delivery for the international consolidated shipments. Комунальне господарство міст. 2019. Vol. 147 (1). С. 35-41.
12. Saraeian S., Shirazi B., Motameni, H. Adaptive control of criticality infrastructure in automatic closed-loop supply chain considering uncertainty. International Journal of Critical Infrastructure Protection. 2019. Vol. 25, P. 102-124.
13. Shramenko N., Muzylyov D. Forecasting of Overloading Volumes in Transport Systems Based on the Fuzzy-Neural Model. In: Ivanov V. et al. (eds) Advances in Design, Simulation and Manufacturing II. DSMIE 2019. Lecture Notes in Mechanical Engineering. Springer, Cham, 2020. P. 311-320.
14. Aulin V., Lyashuk O., Pavlenko O., Velykodnyi D., Hrynkiv A., Lysenko S., Holub D., Vovk Y., Dzyura V., Sokol M. Realization of the logistic approach in the international cargo delivery system. Communications - Scientific Letters of the University of Zilina, 2019. Vol. 21(2), P. 3-12.
15. Shramenko, N., Pavlenko, O., Muzylyov, D. Information and Communication Technology: Case of Using Petri Nets for Grain Delivery Simulation at Logistics System, CEUR Workshop Proceedings, 2019. Vol. 2353, P. 935-949.
16. Aulin V., Pavlenko O., Velikodnyy D., Kalinichenko O., Zielinska A., Hrynkiv A., Diychenko V., Dzyura V. Methodological approach to estimating the efficiency of the stock complex facing of transport and logistic centers in Ukraine. Proceedings Paper. 1st International Scientific Conference on Current Problems of Transport (ICCPT). 2019. P. 120-132.
17. Naumov V. Forming delivery routes while processing the stochastic flow of requests for forwarding services. Transport Problems. Naukovyi Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu, 2017. Vol. 12(4), P. 73-82.