

розробки і управління глобальними логістическими сетями поставок SNetM в умовах мнополярного економічного світа.

Противоречивість і непередсказуємість процесів, що відбуваються складної ієрархічної мережі поставок SNetM, скачкообразні переходи до нових станів і структури логістическої системи, передбачають відмова від пошуку універсального засобу або єдиної концепції розвитку логістики.

Логістизація є самостійним науковим поняттям, яке описує зміни, що відбуваються в логістических системах в умовах неопределенності.

Поняття логістизації потребує власного визначення, окремого методологічного і наукового вивчення.

Использованная литература:

1. Мировая экономика: Учебник для вузов / ред. Щербанин Ю. А. – М.: Юнити – ДАНА, 2004. – 318 с.

2. Кох, И. Тенденции в международной логистике [Текст]: статья [пер. с англ. Н. Н. Ковтонюк] / И. Кох. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.loginfo.ru>. – № 6. – 2007. – С. 10–15.

3. Scheer A. W. Industry 4.0: From vision to implementation / A. W. Scheer // Whitepaper. – № 9. – August 2015. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://aws-institut.de/wp-content/uploads/2016/02/AWScheer_Whitepaper5_Industry-4-0-EN.pdf

4. Парфенов А. В. Методология формирования логистической системы управления потоковыми процессами в транзитивной экономике. – СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2001. – 183 с.

Нетрадиційні методи доставки в логістиці
Онищенко А. О., магістр 2 курсу ОПІ «Логістика»,
Національний фармацевтичний університет
aliftinaoni@gmail.com

У вік технологій, які бурхливо розвиваються, великим науковим проривом в історії стає винахід і використання безпілотних літальних апаратів – дронів.

Дрон (англ. *drone* – трутень) – мобільний, автономний апарат, запрограмований на виконання завдань. Умовно безпілотники можна розділити на транспортні, складські та відеодрони.

Транспортні дрони в даний час представляють собою девайси, які здатні рухатися близько години, утримуючи вантаж до 5 кг.

Складські дрони – це компактні безпілотники для використання в приміщеннях. Вони можуть зчитувати QR-коди або інше маркування з товарів на складських стелажах. Компанія «Walmart», що використовує вже кілька років безпілотники на складах в США, констатує: протягом години дрон, що зчитує штрих-коди з палетів, проробляє обсяг роботи, посильний 50 працівникам, точність даних близька до 100%. Відеодрони являються найдоступнішими.

На нинішньому етапі розвитку технологій використання безпілотників в логістиці має сенс для обліку вмісту складів. Доставка дронами, або роботами-комірниками вже активно використовується в логістиці. Транспортні оператори все більше занурюються

в тему автоматизації своїх процесів, щоб заощадити гроші і виграти час, адже боротьба за своєчасність доставки вже вимірюється в годинах, а в деяких ситуаціях навіть в хвилинах.

Розберемо простий і самий логічний приклад використання дронів – інвентаризацію, а якщо точніше, то контроль точності висотного зберігання – прорахунок палет. Зняття палети, сканування, постановка палети, переміщення до наступної комірки – в середньому займає 3 хвилини на одну палету. Якщо проводити ту ж процедуру з елементами «раціоналізаторства» – підняття співробітника на висоту, сканування, переміщення – то можемо отримати середній результат 30 секунд на палету. При цьому будуть задіяні комірник, водій вантажно-розвантажувальної техніки, сама вантажно-розвантажувальна техніка, а також в більшості випадків оператор для видачі та обробки завдань. Відношення собівартості процесу представлено на рис. 1.

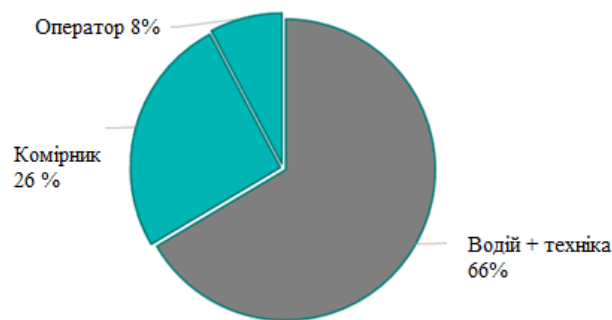


Рис. 1. Відношення собівартості процесу

Найбільша витратна частина – водій вантажно-розвантажувальної техніки, вона ж і найдефіцитніша на складі. З огляду на витрати на використовувані ресурси, отримаємо в разі навіть «спрощеного» прорахунку (без зняття палет) швидкість 120 палет/годину, що в витратах виражається приблизно 378,59 грн/годину або 18,93 грн/палету.

Споживачі хочуть швидку доставку, а компанії хочуть задовольняти запити клієнтів і не платити зайвого. У США вже зареєстровано більше 10602 комерційних безпілотних літальних апаратів. За прогнозами експертів, до 2024 року продаж дронів потроїться і зросте в порівнянні з 2018 роком з 800 тисяч до 3 мільйонів.

Дрон може літати на відстані до 200 км в залежності від моделі, здійснювати доставку в важкодоступні місця, йому байдуже автомобільні пробки, до того ж це досить екологічний вид транспорту, якому не потрібен обслуговуючий персонал. Але є у нього і обмеження, наприклад, час, який дрон може перебувати без підзарядки.

Англійська компанія «Windhorse Aerospace» представила безпілотник «Pouncer», здатний нести понад 50 кг корисного навантаження. У 2017 році компанія продемонструвала можливості дронів, скинувши 30 пристроїв з пілотованого вантажного літака C130 Hercules. Дрони покинули борт на висоті близько 3 км зі швидкістю 35 км/сек і приземлилися в зазначеному районі з точністю до 7 метрів. Місія безпілотника «Pouncer» – гуманітарна допомога, доставка їжі в важкодоступні регіони, що знаходяться в тяжкому становищі.

Компанія «Drone Delivery Canada» у 2019 році розробила і запустила перший сервіс власної системи повітряної доставки за допомогою дронів – безпілотники

літають по заздалегідь прокладених маршрутах – відповідно до авіаційних правил Канади.

Перспективи в Україні. Автоматизація складських приміщень і заміщення людей роботами в нашій країні поки не знаходить широкого застосування. Це пов'язано, в першу чергу, зі значними інвестиціями, особливостями клієнтського портфеля і великими термінами окупності. По-друге, низовий персонал поки що стоїть не так дорого, як в Європі або США, і вигода від впровадження інноваційних рішень не так очевидна. Проте багато «базові» технічні рішення на зразок автоматизованих сортувальних ліній, терміналів збору даних і деяких інших вже беруться на озброєння, оскільки істотно економлять час, скорочують кількість помилок ручної обробки і витрати на зарплату співробітникам.

У висновку можна сказати, що використання безпілотних літальних апаратів – дронів має ряд переваг, таких як: зниження вартості транспортування вантажу; перевезення вантажів в небезпечних зонах, в період катастроф; доставка вантажу у важкодоступні райони; економічна витрата палива; мінімізація дорожніх аварій та подій; підвищення пропускної спроможності доріг.

Використана література:

1. Використання дронів в логистиці. [Електроний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.microdrones.com/en/applications/growth-markets/quadcopter-for-logistics/>
2. [Електроний ресурс]. – Режим доступу: <https://logist.today>

Сучасний стан питання з розробки ефективної стратегії управління запасами на підприємстві

*Павленко О.В. к.т.н., доцент кафедри транспортних технологій Харківського національного автомобільно-дорожнього університету,
tprov@ukr.net*

Сучасний стан економіки України характеризується нестабільним економічним становищем. В умовах ринкової трансформації більшість підприємств почали активізацію виробництва. Розробка ефективної політики управління виробничими запасами є одним із пріоритетних завдань підвищення ефективності діяльності підприємств, забезпечення конкурентоспроможності, удосконалення їх фінансового стану. Оптимізація рівня забезпечення запасами та їх ефективне використання є передумовою подальшого розвитку та адаптації підприємств до умов ринкових кризових явищ. Знаходження ефективних шляхів оптимізації запасів та їх пристосування до специфіки функціонування вітчизняних підприємств дасть змогу суттєво зменшити витрати суб'єктів господарювання, від яких залежить отримання максимального прибутку та рентабельність підприємства [1, с. 107].

Процес виробництва пов'язаний зі створенням запасів матеріалів, напівфабрикатів і готової продукції. Ці елементи повинні бути наявними на місці виробництва в певний час та з мінімальними витратами. Для того щоб процес виробництва проходив безупинно – незалежно від того, чи відновлюється цей запас щодня, або тільки через визначені терміни, – необхідно, щоб на місці виробництва постійно були у наявності більші запаси, чим вони споживаються, наприклад, щодня