

УДК 338.43.02:004

DOI: <https://doi.org/10.32840/1814-1161/2022-1-5>

Матковський П.Є.

доктор економічних наук,
доцент, професор кафедри обліку і оподаткування
Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника

Сас Л.С.

доктор економічних наук,
доцент, професор кафедри обліку і оподаткування
Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника

Шеленко Д.І.

професор, професор кафедри теоретичної і прикладної економіки
Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника

Matkovskiy Petro

Doctor of Economics,
Associate Professor, Professor at the Department of Accounting and Taxation,
Vasyl Stefanyk Precarpathian National University

Sas Lliudmyla

Doctor of Economics,
Associate Professor, Professor at the Department of Accounting and Taxation,
Vasyl Stefanyk Precarpathian National University

Shelenko Diana

Professor, Professor at the Department of Theoretical and Applied Economics,
Vasyl Stefanyk Precarpathian National University

ФОРМУВАННЯ ЕЛЕКТРОННИХ ЛОГІСТИЧНИХ МАРШРУТІВ ДОСТАВКИ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ПРОДУКЦІЇ ВІД ВИРОБНИКА ДО СПОЖИВАЧА У СИСТЕМІ БЮДЖЕТУВАННЯ ДІЯЛЬНОСТІ СУБ'ЄКТІВ ГОСПОДАРЮВАННЯ

FORMATION OF ELECTRONIC LOGISTIC ROUTES FOR THE DELIVERY OF AGRICULTURAL PRODUCTS FROM PRODUCER TO CONSUMER IN THE SYSTEM OF BUDGETING ACTIVITIES OF ECONOMIC ENTITIES

Обґрунтовано потребу в оптимізації логістичних процесів сільськогосподарської продукції, зокрема тих, які зосереджені на доставці продукції від дрібних виробників до кінцевих споживачів. Переконані, що дана ніша не зайнята, а також відсутній механізм налагодженої співпраці у цьому напрямі. Сучасний рівень розвитку систем управління базами даних, цифрових технологій сприяє не лише швидшому розвитку діджиталізації логістичних процесів, а й трансформації суспільного мислення та позитивного сприйняття необхідності, зручності, користі від опанування, впровадження й інтеграції дрібних і середніх приватних підприємств у систему електронних маршрутів. Розкрито базові складники побудови електронних логістичних маршрутів, окреслено вирішення проблем, пов'язаних із визначенням адреси кінцевого споживача, наведено аналогію з іншими торговельними Інтернет-майданчиками та сформульовано, як інтегровано ключові принципи логістичних процесів у пропонувану нами торговельну площадку perehid-4.com.ua.

Ключові слова: діджиталізація, аграрний сектор економіки, власники землі, облік, консалтинг, логістика, доставка продукції, інформаційна платформа.

Обоснована потребность в оптимизации логистических процессов сельскохозяйственной продукции, в частности сосредоточенных на доставке продукции от мелких производителей до конечных потребителей. Убеждены, что данная ниша не занята, а также отсутствует механизм налаженного сотрудничества в данном направлении. Современный уровень развития систем управления базами данных, цифровых технологий способствует не только скорейшему развитию диджитализации логистических процессов, но и трансформации общественного мышления и положительного восприятия необходимо-

сти, удобства, пользы от овладения, внедрения и интеграции мелких и средних частных предпринимателей в систему электронных маршрутов. Раскрыты базовые составляющие построения электронных логистических маршрутов, очерчены решения проблем, связанных с определением адреса конечного потребителя, приведена аналогия с другими торговыми Интернет-площадками и сформулировано, каким образом интегрированы ключевые принципы логистических процессов в предлагаемую нами торговую площадку perehid-4.ua.

Ключевые слова: диджитализация, аграрный сектор экономики, собственники земли, учет, консалтинг, логистика, доставка продукции, информационная платформа.

Problematic issues related to the sale of products by local landowners and owners have been identified. At the same time, a significant share of imports of consumer products is justified. Opportunities for import substitution of products of the agricultural sector of the economy with the simultaneous establishment of the business sector in rural integrated territorial communities are outlined. It is investigated that several weaknesses are currently clearly identified for the established mechanism of sales of agricultural products in the chain from producer to final consumer. In addition to low financial literacy, lack of implementation of marketing principles, involvement of technological renewal of production processes, motivational factor, lack of consulting measures, etc., small agricultural producers need to be integrated into a modernized logistics system. The research presents a thesis about the key problem that exists today for the construction of electronic routes of product delivery – the lack of an address database of end users of products. Such a database was not formed by world leaders in trading platforms such as alibaba.com, alieexpress.com, domestic –, Silpo, ATB and others. Their position is well-established and understandable for conservative reasons. However, we pursue a social goal – to establish the necessary components to motivate the development of entrepreneurship in rural communities. This, in turn, should minimize the existing multiple trade margins. It is determined that the starting point (manufacturer's address), online navigation and off-line navigation system such as google.maps and route endpoint (consumer address) are required to build an electronic route. The difficulty arises in reducing to a single accepted orderly and pre-approved classification of the address of all potential end users and producers. Such unification will provide an opportunity not only to optimize electronic routes, but also the opportunity to find a manufacturer, a service provider in a territory optimally distant from the customer. The first steps towards the digitalization of such processes are laid down in our developed online platform perehid-4.com.ua.

Keywords: digitalization, agricultural sector of the economy, landowners, accounting, consulting, logistics, product delivery, information platform.

Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями. Наявна система логістики функціонує за принципом: яким чином взяти товар від виробника, зрештою, від будь-якого жителя населеного пункту і доставити в будь-яку точку країни за адресою. Сформована, прийнята суспільством сучасна система торгівлі – це рух товару від виробника до покупця. Її принциповий недолік: існує виробник, який, виробивши значну кількість товару, змушений продати його оптовій компанії, оптова компанія дрібнить до гуртівні обласної, гуртівня передає в роздрібну мережу і у роздрібній мережі купляє покупець. Нині присутні щонайменше три рівні торговельної націнки. Сьогодні всі Інтернет-магазини, якими володіють мережі роздрібної торгівлі на зразок «Сільпо», «Епіцентр», «Метро», прив'язані до останнього магазину, у якому проведено кількаразову націнку товару.

Аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання даної проблеми і на які спираються автори. Дослідженню питань щодо формування електронних маршрутів доставки сільськогосподарської продукції приділено багато уваги в окремих наукових працях: доповіді О. Піщуліної «Цифрова економіка: тренди, ризики та соціальні детермінанти» [1], статті Г. Жекало «Цифрова економіка України: проблеми та перспективи розвитку» [2], доповіді Ю.О. Волощук «Напрями цифровізації аграрних підприємств» [3], науковому дослідженні Д.І. Шеленко «Прогнозування чистого прибутку та площі земель приватних підприємств» [4], стат-

ті Ю.В. Максимів «Стратегічні виклики для сталого управління біоекономікою: запобігання конфлікту між ЦУР» [5], дослідженні У.С. Савків «Облікова інформація в системі управління підприємством» [6], статті В.В. Шкромиди «Оцінка показників динамізму корпоративної репутації в умовах поведінкової економіки» [7], статті І.Є. Галуцук «Логістична карта на кільці мультимножин та її застосування в економічних моделях» [8], науковому дослідженні М.М. Мацоли «Роль інформаційного забезпечення в управлінні зовнішньоекономічною діяльністю підприємств» [9], статті Р.І. Щура «Особливості формування сукупних доходів об'єднаних територіальних громад в Україні за сучасних умов трансформації системи державних фінансів» [10] та ін. Проте у вищезгаданих публікаціях обґрунтовується здебільшого доставка продукції від сільськогосподарських підприємств, тобто юридичних осіб, і практично не розкрито механізм формування та апробації логістики продукції від дрібних і середніх власників – господарів землі до кінцевих споживачів.

Формулювання цілей статті (**постановка завдання**). Метою наукової праці є обґрунтування основних перешкод та виклад пропозицій щодо їх вирішення в ракурсі доставки сільськогосподарської продукції від виробника до кінцевого споживача. Ключове завдання, яке постає при цьому, – здешевити логістику продукції, зробити її доступною, зручною за якісними та вартісними параметрами для жителів сільських територій та міст України, надавши цим самим ширші можливості, інтенсивність для розвитку підприємництва, мінімізувати націнку посередника між виробником і кінцевим споживачем.

Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів. Спершу нами проведено аналіз глобальної платформи Alibaba.com, у якій товарообіг за 2019 р. сягнув 14,5 трлн дол США [11]. Однак у вищезгаданій компанії виробник і споживач – це не квартира і будинок, а дещо інше. Першість у логістичних аспектах належить Alibaba, оскільки вона надає широкий спектр послуг, котрі тим чи іншим чином пов'язані з логістикою. У результаті пошуку покупця на продукцію виробника Alibaba пропонує мінімум десять запитів на купівлю товару. Продавець вибирає одного з них, наприклад того, який пропонує найвищу ціну. При цьому як тільки виникає потреба доставити продукцію до покупця, наприклад в Африку, Alibaba одразу надає широкий спектр пропозицій: контакти, адреси логістичних компаній, які готові здійснити доставку в Африку. Наступний забезпечуючий чинник – елемент страхування: якщо у продавця виникає підозра, що покупець не заплатить, Alibaba страхує ризик неоплати за поставлену продукцію. Такого роду забезпечуючі інструменти логістики і виконання функцій на висококласному рівні сприяють першості вищезгаданої компанії у зайнятому нею сегменті ринку. Однак ми пропонуємо дещо інший підхід на відміну від платформи Alibaba, який є доволі цікавим і здатен виділяти нашу Інтернет-платформу з-поміж інших, спершу на рівні України.

Власник Alibaba останні п'ять років анонсує: «Товар від виробника буде рухатися до покупця незабаром». Нас чекають електронні маршрути руху товарів. Сьогодні практично відсутні інструменти для створення електронних маршрутів. Для того щоб створити електронний маршрут, потрібна база даних по адресах. Щоб сформувати електронний маршрут – рух від точки А в точку Б, – сьогодні існує адреса точки А (виробника), але відсутня адреса точки Б (кінцевого споживача). Важливим інструментом при цьому є наявність такої адресної бази даних. Щоб розкрити цінність вищезгаданої адресної бази даних, спершу доречно провести аналогію із цінністю появи такого інструменту, як google.maps. Останній є ресурсом, де графічно зроблено фотографії з супутника будинків, вулиць і нанесено номери будинків. Поява та легкодоступність до такого ресурсу, як google.maps, надали можливість для створення тисяч різноманітних порталів: Uber.com, високоточна зброя, навігація тощо. Усім вищезгаданим сегментам основу надали google.maps. Однак вони зупинилися на номері будинку. Причому номери будинків на сільських територіях досі ще не нанесені повсюдно. Однак поява google.maps у тандемі з автономними мобільними телефонами мінімізувала унікальність минулого підходу до служби таксі. Сьогодні одного запиту клієнта за номером телефону з повідомленням адрес точки А і точки Б достатньо для того, щоб сформувати електронний маршрут. За схожим принципом і працює Uber.com.

Наступною перепоною в побудові нашої Інтернет-платформи є формування руху продукції сільського господарства не до магазину, а до кінцевого споживача. Постає завдання доцільності побудови електронного маршруту доставки одиничного товару

на відстань сотні кілометрів, мінімізувавши вартість доставки, наприклад одиничного продукту харчування. Для цього за аналогію взято схему системи електропостачання, де на розподільчих вузлах не сформовано націнки за транспортування, а проводиться оплата за виконану функцію розподілу. Добре відомою є схема передачі електроенергії від електростанції до споживача. Працівники електростанції не перепродують електроенергію, вони обслуговують маршрут. За аналогією працює «Укрпошта»: у мережі центрального відділення, обласних відділень, районного відділення, сільського відділення. Згадані відділення виключно сортують кореспонденцію, вони не проводять націнку на транспортування. Слід сформувати алгоритм, у результаті роботи якого товар сортуватиметься на окремих ділянках і при цьому не формувалася торгова надбавка (націнка). Ще однією аналогією є рух пасажирів. Для прикладу, 1000 осіб прибуло в м. Київ на вокзал, 50 із них вибрали маршрут у м. Івано-Франківськ, там п'ятеро з них вибрали маршрут у конкретний населений пункт, приїхавши в який вийшли на зупинці і розійшлися по домогосподарствам. Іншими словами, автостанція сортує пасажирів у м. Івано-Франківськ, гуртівня – сортує товари. Різниця – жодної. Існує єдина відмінність – у кілька раз гуртівня формує вищу торгову націнку порівняно з автостанцією, котра бере оплату за виконану послугу.

На нас чекає епоха, у якій незабаром наші оптові компанії стануть вокзалами, наші гуртівні стануть автостанціями і наші роздрібні магазини – зупинки. Однак сьогодні немає можливості побудувати маршрути за відсутності адреси точки Б серед уніфікованої бази даних. Існуюча база даних адрес прив'язана тільки до прізвища і до дати народження, однак адреси вказані по-різному. При цьому мільйони адрес звести до одного формату не вдалося жодній країні, окрім Естонії. Ми спробували уніфікувати базу даних у межах однієї територіальної громади. Така база даних дає можливість за адресою ідентифікувати прописаних. Керуючись цим, удається прокласти електронний маршрут до точки Б, сформувати дотичні умови для побудови електронного маршруту. Вищезгадана розробка дає змогу сформувати конструктор, до якого згодом можна долучити ресурс «Замовляю товари». На розробленій нами Інтернет-платформі perehid-4.com.ua створено базу даних усіх фізичних і юридичних осіб із фільтром по території [12].

Висновки з цього дослідження і перспективи подальших розвідок. Обґрунтовано основоположні принципи побудови електронних маршрутів для доставки сільськогосподарської продукції від виробника до споживача. Визначено, що потенційними перевагами такої логістичної системи є мінімізація торговельної націнки, швидкість у транспортуванні, а торговельна онлайн-система забезпечить точку комунікації між виробником та споживачем.

Бібліографічний список:

1. Піщуліна О. Цифрова економіка: тренди, ризики та соціальні детермінанти : доповідь / Центр Разумкова. Київ, 2020. URL: https://razumkov.org.ua/uploads/article/2020_digitalization.pdf (дата звернення: 18.12.2021).

- Жекало Г. Цифрова економіка України: проблеми та перспективи розвитку. *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія «Міжнародні економічні відносини та світове господарство»*. 2019. № 26. Ч. 1. С. 56–60. URL: http://www.visnyk-econom.uzhnu.uz.ua/archive/26_1_2019/12.pdf (дата звернення 18.12.2021).
- Волощук Ю.О. Напрями цифровізації аграрних підприємств. *Ефективна економіка*. 2019. № 2. URL: http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/2_2019/68.pdf.
- Shelenko, D., Balaniuk, I., Sas, L., Malik, M., Matkovskiy, P., Levandivskiy, O., & Humeniuk, M. (2021). Forecasting of net profit and the area of land of private enterprises. *Management Theory and Studies for Rural Business and Infrastructure Development*. Vol. 43. № 4. P. 500–516.
- Maksymiv Y., Yakubiv V., Pylypiv N., Hryhoruk I., Piatnychuk I., Popadynets, N. Strategic challenges for sustainable governance of the bioeconomy: preventing conflict between SDGs. *Sustainability*. 2021. № 13(15). P. 83–88.
- Облікова інформація в системі управління підприємством / У.С. Савків, О.О. Григорів, П.Є. Матковський, Ю. Ціжмаю *Вісник Прикарпатського університету. Серія «Економіка»*. 2019. Вип. XIV. С. 236–240.
- Shkromyda V., Gnatiuk T., Shkromyda N. Evaluation of Indexes of Dynamism of Corporate Reputation in Conditions of Behavioral Economy. *Corporate Reputation Review*. 2021. № 17. P. 83–88.
- Halushchak I., Novosad Z., Tszizhma Y., Zagorodnyuk A. Logistic map on the ring of multisets and its application in economic models. *Mathematics and Statistics*. 2020. Vol. 8. Issue 4. P. 424–429.
- Matsola S., Shelenko D., Matsola M. The role of information support in the management of foreign economic activities of enterprises. *Причорноморські економічні студії*. 2020. Вип. 57. С. 72–75.
- Melnyk V., Kriuchkov N., Shchur R. Peculiarities of forming total revenues of united territorial communities in Ukraine under current conditions of transforming the system of public finances. *Financial and Credit activity-problems of theory and practice*. 2020. Vol. 2 Issue 33. P. 215–222.
- Alibaba Group. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/Alibaba_Group (дата звернення: 18.12.2021).
- Перехід-4. URL:<http://perehid-4.com.ua/> (дата звернення: 18.12.2021).
- Uzhgorodskijogho nacionaljnogho universytetu. *Serija: Mizhnarodni ekonomichni vidnosyny ta svitove gospodarstvo* [Scientific Bulletin of Uzhhorod National University. Series: International Economic Relations and the World Economy]. (electronic journal), vol. 26, no. 1, pp. 56–60. Available at: URL: http://www.visnyk-econom.uzhnu.uz.ua/archive/26_1_2019ua/12.pdf (accessed 18 December 2021).
- Voloshchuk Yu.O. (2019) Napriamy tsyfrovizatsii ahrarynykh pidpriemstv [Directions of digitalization of agricultural enterprises]. *Efektivna ekonomika* [Efficient economy]. (electronic journal), vol. 2. Available at: http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/2_2019/68.pdf (accessed 18 December 2021).
- Shelenko D., Balaniuk I., Sas L., Malik M., Matkovskiy P., Levandivskiy O., Humeniuk, M. (2021) Forecasting of net profit and the area of land of private enterprises. *Management Theory and Studies for Rural Business and Infrastructure Development*. vol. 43, no. 4, pp. 500–516.
- Maksymiv Y., Yakubiv V., Pylypiv N., Hryhoruk I., Piatnychuk I., Popadynets N. (2021) Strategic challenges for sustainable governance of the bioeconomy: preventing conflict between SDGs. *Sustainability*, vol. 13, no. 15, pp. 83–88.
- Savkiv U.S., Ghryghoghri O.O., Matkovskiy P.Je., Cizhma Ju. (2019) Oblikova informacija v systemi upravlinnja pidpriemstvom [Accounting information in the enterprise management system] *Bulletin of Prykarpattia University Series Economics*, vol. 7, no 14, pp. 236–240.
- Shkromyda V., Gnatiuk T., Shkromyda N. (2021) Evaluation of Indexes of Dynamism of Corporate Reputation in Conditions of Behavioral Economy. *Corporate Reputation Review*, vol. 3, no. 17, pp. 83–88.
- Halushchak I., Novosad Z., Tszizhma Y., Zagorodnyuk A. (2020) Logistic map on the ring of multisets and its application in economic models. *Mathematics and Statistics*, vol. 8, no. 4, pp. 424–429.
- Matsola S., Shelenko D., Matsola M. (2020) Rolj informacijnogho zabezpechennja v upravlinni ekonomichnoju dijajnistju pidpriemstv [The role of information support in the management of foreign economic activities of enterprises]. *Scientific journal Black Sea Economic Studies*, vol. 57, no. 71, pp. 72–75.
- Melnyk V., Kriuchkov N., Shchur R. (2020) Peculiarities of forming total revenues of united territorial communities in Ukraine under current conditions of transforming the system of public finances. *Financial and Credit activity-problems of theory and practice*, vol. 2, no. 33, pp. 215–222.
- Wikipedia free encyclopedia. *Alibaba Group* [Alibaba Group]. Available at: https://uk.wikipedia.org/wiki/Alibaba_Group (accessed 18 December 2021).
- Perehid-4 2019* [Perehid-4 2019]. Available at: <http://perehid-4.com.ua/> (accessed 18 December 2021).

References:

- Pishhulina O. (2020) *Cyfrova ekonomika: trendy, ryzyky ta socialjni determinant* [Digital economy: trends, risks and social determinants]. Kyiv: Centr Razumkova. Available at: URL: https://razumkov.org.ua/uploads/article/2020_digitalization.pdf (accessed 18 December 2021).
- Zhekalov H. (2019) *Cyfrova ekonomika Ukrainy: problemy ta perspektyvy rozvytku* [Digital economy of Ukraine: problems and prospects of development]. *Naukovyj visnyk*