

УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ ДОСТАВКИ М'ЯСНИХ ВИРОБІВ В МІСЬКОМУ СПОЛУЧЕННІ

Студ. Васенкова В., доц. Калініченко О.П.

*Харківський національний автомобільно-дорожній університет
kttkap2016@gmail.com*

Зростання міського населення та зміна споживчих звичок зумовлюють постійне збільшення обсягів перевезень харчових продуктів, серед яких особливе місце займають м'ясні вироби. Ефективна та безпечна доставка цієї категорії товарів у міському сполученні є критично важливою для забезпечення продовольчої безпеки, задоволення потреб споживачів та успішного функціонування підприємств м'ясопереробної галузі та торгівлі. Однак, міська логістика м'ясних виробів стикається з низкою серйозних викликів. Окрім загальних проблем щільної міської забудови, обмеженого дорожнього простору, заторів та екологічних обмежень, доставка м'ясної продукції ускладнюється необхідністю суворого дотримання температурного режиму, санітарно-гігієнічних норм та обмежених термінів придатності. Порушення цих умов може призвести не тільки до значних фінансових втрат через псування продукції, але й створити загрозу здоров'ю споживачів. Тому актуальність проблеми оптимізації та удосконалення технологічного процесу доставки м'ясних виробів у містах є надзвичайно високою [1-10]. Метою даної статті є аналіз сучасного стану цього процесу, виявлення специфічних проблем та розгляд підходів до його удосконалення з акцентом на збереженні якості та безпечності продукції.

Технологічний процес доставки м'ясних виробів у міському сполученні включає стандартні логістичні етапи, проте кожен з них має свою специфіку, зумовлену особливостями продукції:

Приймання замовлення та планування: Окрім стандартних даних, враховується тип м'ясної продукції (охладжена, заморожена, готова), необхідний температурний режим, терміни доставки, що узгоджуються з термінами придатності.

Підготовка вантажу до відправлення: Комплектація замовлень на складі з суворим дотриманням умов зберігання, контроль температури продукції перед завантаженням, використання відповідної тари та пакування, підготовка ветеринарних та супровідних документів.

Завантаження: Проводиться у спеціалізованій автотранспорт (рефрижератори, ізотермічні фургони) з попередньо встановленим та проконтрольованим температурним режимом. Важливо мінімізувати час перебування продукції поза холодильною камерою.

Транспортування: Здійснюється за оптимальним маршрутом з постійним моніторингом температури в кузові транспортного засобу. Водій несе відповідальність за дотримання умов перевезення.

Розвантаження: Швидке розвантаження в пункті призначення з контролем температури продукції при прийманні одержувачем. Забезпечення санітарних умов у місці розвантаження.

Передача вантажу одержувачу: Перевірка цілісності пакування, відповідності температурного режиму, термінів придатності, оформлення документів приймання-передачі. Санітарна обробка транспорту: Після кожного рейсу транспортний засіб, що

перевозив м'ясні вироби, підлягає обов'язковій санітарній обробці.

В умовах міського середовища, окрім загальних логістичних проблем, виникають специфічні труднощі при доставці м'ясних виробів:

Ризик порушення "холодового ланцюга": Найбільш критичний фактор. Затримки в дорозі через затори, тривале очікування на розвантаження, несправність холодильного обладнання можуть призвести до підвищення температури продукції та її псування.

Дотримання санітарно-гігієнічних вимог: Підтримання чистоти транспортних засобів, тари, дотримання персоналом правил особистої гігієни в умовах міської метушні вимагає посиленого контролю.

Обмежені терміни придатності: Вимагають максимально швидкої доставки ("just-in-time"), що складно реалізувати при непередбачуваному міському трафіку.

Контроль якості та безпеки на кожному етапі: Необхідність постійного моніторингу температури, стану пакування, що ускладнюється при великій кількості точок доставки.

Вимоги до документації: Наявність та правильність оформлення ветеринарних свідоцтв, сертифікатів якості, товарно-транспортних накладних є обов'язковою, і їх перевірка може займати додатковий час.

Висока вартість спеціалізованого транспорту: Рефрижератори та їх обслуговування коштують дорожче, ніж звичайні вантажівки, що збільшує логістичні витрати.

Проблеми розвантаження у малих торгових точках: Обмежений простір, відсутність спеціальних рамп, необхідність швидкого переміщення продукції до холодильних камер магазину.

Вирішення зазначених проблем вимагає впровадження сучасних технологій моніторингу, спеціалізованих транспортних засобів та інтегрованих систем управління, здатних забезпечити неперервність "холодового ланцюга" та оперативне реагування на будь-які відхилення.

Удосконалення технологічного процесу доставки м'ясних виробів у міському сполученні є комплексним завданням, вирішення якого має прямий вплив на якість та безпечність харчової продукції, економічну ефективність підприємств та здоров'я споживачів. Аналіз сучасного стану виявив, що поряд із загальними логістичними проблемами міст, доставка цієї категорії товарів обтяжена специфічними ризиками, пов'язаними з необхідністю суворого дотримання "холодового ланцюга", санітарно-гігієнічних норм та стислих термінів реалізації.

Подолання цих викликів неможливе без впровадження сучасних інтегрованих підходів, що поєднують передові технології моніторингу (зокрема, температурного контролю в реальному часі), спеціалізовані транспортні засоби, інтелектуальні системи планування та управління (TMS), а також чітку координацію дій усіх учасників ланцюга постачання. Важливим аспектом є також належна підготовка персоналу, відповідального за транспортування та обробку м'ясних виробів, та його обізнаність щодо важливості дотримання всіх встановлених норм і правил.

Інвестиції в модернізацію автопарку, впровадження цифрових рішень для відстеження та контролю, а також оптимізація логістичних маршрутів і графіків є необхідними кроками для мінімізації ризиків псування продукції, скорочення витрат та підвищення загальної ефективності доставки. Крім того, тісна співпраця з міською владою щодо створення сприятливих умов для руху спеціалізованого транспорту та облаштування зон розвантаження може суттєво полегшити процес

доставки.

Таким чином, системне удосконалення процесу доставки м'ясних виробів у містах сприятиме не лише підвищенню конкурентоспроможності бізнесу, але й гарантуванню доступу населення до якісних та безпечних продуктів харчування, що є одним із пріоритетних завдань сучасного суспільства.

Література

1. Є.К. Сальніков, О.П. Калініченко. Аналіз сучасних міських логістичних систем. IV Міжнародна науково-практична інтернет-конференція «Напрями розвитку технологічних систем і логістики в АПВ». 2023. Харків: ДБУ. С. 69-72.

2. Калініченко О.П. Рішення задач оперативного планування на автомобільному транспорті: Навчальний посібник. / О.П. Калініченко. Харків: Видавництво ХНАДУ, 2015. –143 с.

3. Нефьодов В.М., Калініченко О.П. Сучасний стан і актуальні проблеми доставки товарів народного споживання автомобільним транспортом в містах. ХНУМГ імені О.М. Бекетова, Науково-технічний збірник «Комунальне господарство міст», №156. 2020. С.17-21.

4. Альошинський Є.С., О.П. Калініченко, В.В. Севідова. Підвищення ефективності доставки дрібнопартійних вантажів на розвізних маршрутах в міських умовах. Збірник матеріалів Міжнародної науково-технічної конференції «Інтелектуальні технології управління транспортними процесами» – Харків: ХНАДУ, 2020. С. 108-110.

5. О. П. Калініченко, О. С. Череха, Р. А. Жмиря Особливості доставки м'ясних продуктів в міських умовах // Розумний транспорт та інтегровані транспортні технології : зб. матеріалів наук. робіт з міжнар. наук.-практ. конф., 21–22 листоп. 2023 р., м. Харків / М-во освіти і науки України, Харків. нац. автомоб.-дор. ун-т. – Харків : ХНАДУ, 2023 – С. 88–90.

6. О. П. Калініченко, Є. К. Сальніков. Сучасні підходи до логістичного управління вантажними перевезеннями в міському сполученні // Розумний транспорт та інтегровані транспортні технології : зб. матеріалів наук. робіт з міжнар. наук.-практ. конф., 21–22 листоп. 2023 р., м. Харків / М-во освіти і науки України, Харків. нац. автомоб.-дор. ун-т. – Харків : ХНАДУ, 2023 – С. 94–96.

7. Калініченко О. П., Павленко О. В., Нефьодов В. М. Оптимізація рішення задач оперативного планування вантажних перевезень на автомобільному транспорті. Комунальне господарство міст. 2018. № 142. С. 108–113.

8. Калініченко, О.П., Вашакідзе В.І. Підвищення ефективності виконання доставки продуктів харчування в міжміському сполученні //Розумний транспорт та інтегровані транспортні технології: зб. матеріалів наук. робіт з міжнар. наук.-практ. конф., 21–22 листоп. 2023 р., м. Харків/М-во освіти і науки України, Харків. нац. автомоб.-дор. ун-т.–Харків: ХНАДУ, 2023–С. 82–84.

9. Автоматизація процесу оперативного планування перевезень вантажів у міських умовах. Калініченко О. П., Севідова В. В. Збірник тез. I Міжнародна науково - практична інтернет-конференція "Напрями розвитку технологічних систем і логістики в АПВ" (11-12 квітня 2019), Харків. С. 14-15.

10. Калініченко О.П. Рішення задач оперативного планування на автомобільному транспорті: Навчальний посібник. / О.П. Калініченко. Харків: