

Вівчар О.І., аспірант (Тернопільський державний технічний університет ім.І.Пулня, м.Тернопіль)

ЛОГІСТИКА МАТЕРІАЛЬНИХ ПОТОКІВ ДОРОЖНЬОГО ГОСПОДАРСТВА РЕГІОНУ

В статті проведено дослідження теоретичних та організаційно-економічних підходів щодо формування, функціонування та розвитку регіонального ринку матеріально-технічного забезпечення дорожнього господарства у сучасних умовах.

In the article research of theoretical and organizationally-economic approaches is conducted in relation to forming, functioning and regional market of logistical support of travelling economy development in modern terms.

Світовий поступ в раціоналізації матеріальних потоків ставить перед службою матеріально-технічного забезпечення підприємства принципово нові завдання, велика роль яким належить своєчасного постачання виробництва всіма необхідними матеріалами, заготовками, напівфабрикатами, комплектуючими виробами.

Вивчаючи праці таких закордонних фахівців, як Д.Ламбер, Т. Левитт, Р.Шапіро, Л.Штерн дозволяє усвідомити багатий досвід застосування принципів логістики постачання та застосування його у вітчизняній практиці. Але ці наукові надбання необхідно адаптувати до особливостей економічного розвитку України. За останні роки багато уваги приділяється досліджені матеріально-технічного постачання зокрема і таких українських авторів, як Є.Крикавський, В.Кузнецов, М.Окландер, В.Миколайчук, В.Смиринський.

Дана робота ґрунтується на основі наукових розробок провідних вчених з питань сутності формування і функціонування ринку матеріально-технічних ресурсів дорожнього господарства регіону його становлення та розвиток в Україні та регіонах. Були використані такі методи дослідження, як: системного аналізу, а саме теоретичні і методологічні узагальнення визначення місця і ролі матеріально-технічного забезпечення дорожнього господарства.

Метою роботи є розгляд найважливіших елементів в стратегії управління на виробничому підприємстві, а саме управління матеріальними ресурсами. Одним з головних завдань цієї діяльності є керування матеріальними потоками в середині підприємства. Недооцінювання оптимізації потоків матеріальних ресурсів у межах підприємства може призвести до багатьох негативних результатів, основними з яких є [1,2]: нездатність своєчасно

відвантажувати продукцію; простій устаткування; псування запасів продукції й сировини; витрати оборотних коштів.

Зміни в управлінській орієнтації стали причиною розробки нової концепції управління матеріальними потоками, що одержала назву “логістики”. Сутність концепції полягає в інтеграції всіх функціональних сфер, пов’язаних із проходженням матеріального потоку від виробника до споживача в єдиний комплекс, який називається комплексом логістики. Концепція містить у собі значні резерви економії корпоративних витрат. Дослідження, що проводилися Національною радою з управління фізичним розподілом (National Council of Physical Distribution Management, USA), показали, що впровадження інтегрованої логістичної системи може привести до економії в розмірі 10-20 % від загальних корпоративних витрат.

Сучасні методи підвищення ефективності управління матеріальними потоками мають практичний інтерес для української економіки, їхнє використання дасть можливість підприємствам нашої країни ефективно діяти як на внутрішньому, так і на зовнішньому ринках.

Отже, логістика – це наука про оптимальне управління матеріальними, інформаційними та фінансовими потоками в економічних адаптивних системах із синергічним ефектом. Логістика постачання комплексно охоплює планування, управління та фізичне обслуговування матеріального потоку і потоку купованих частин з необхідним для цього інформаційним потоком з метою його прискорення і мінімізації витрат для всього процесу постачання [3].

Планування матеріально-технічного забезпечення виробництва вимагає проведення комплексу трудомістких робіт з прогнозування і нормування окремих видів ресурсів на плановий період розробку матеріальних балансів за видами ресурсів (джерелами надходження та напрямками використання), аналізу питомих витрат матеріальних ресурсів за звітний період, планування складських запасів та використання технологічного обладнання та оснащення. Прискорення матеріальних потоків, зниження матеріальних витрат у структурі собівартості виробництва уможлиблюється застосуванням інструментів логістичного планування та управління виробничими процесами.

Одна із необхідних систем функціонування логістичного управління є система управління матеріально – технічним забезпеченням. Вона значною мірою відображає початкову стадію технологічного процесу – це виробництво та постачання необхідних матеріалів, запасів сировини та напівфабрикатів - вхідні інформаційного процесу, перетворені операційною системою на її вихід - готову продукцію. До обов’язків матеріально-технічного забезпечення входить своєчасна доставка в операційну систему підприємства усіх видів ресурсів (сировини, матеріалів, комплектуючих виробів, технологічного обладнання, інструментів, транспортних засобів, палива, тепло-електроенергії, тощо) в обсягах необхідних для нормального

функціонування операційного процесу по виробництву необхідної продукції. На вибір форми постачання операційної системи можуть впливати різноманітні фактори. Залежно від цих факторів, операційна система забезпечує себе ресурсами через товарносировинні біржі, аукціони, різні посередницькі підприємства і власним виробництвом комплектуючих виробів та інше. На великих підприємствах роботу по забезпеченню всіма видами ресурсів здійснює управління (відділи) матеріально-технічного забезпечення. При формуванні управлінської структури матеріально-технічного забезпечення необхідно врахувати основні управлінські функції [4]:

- проведення маркетингового дослідження ринку постачальників конкретних видів ресурса їх каналів розповсюдження;
- нормування потреби в конкретних видах ресурсів;
- аналіз ефективності використання ресурсів та розробка заходів щодо зниження норм нормативів їх витрачання;
- розробка матеріальних балансів;
- планування матеріально-технічного забезпечення виробництва ресурсами;
- організація транспортування, складського господарства, а в разі необхідності підготовки ресурсів до використання під час виробництва;
- організація забезпечення ресурсами робочих місць;
- організація переробки та реалізації відходів виробництва;
- оптимізація форм матеріально-технічного забезпечення виробництва.

Поряд із поняттям “управління матеріальним потоком” спеціалісти виділяють ще два терміни – “управління матеріалами” і “управління розподілом”. Перший стосується руху матеріалів у межах підприємства, другий - розподілу готової продукції серед споживачів.

У рамках підрозділу з управління розподілом об’єднуються пов’язані з рухом функції, які знаходяться в “економічному просторі” між крайньою межею виробничого процесу, тобто відвантаженням готової продукції з розміщених на території підприємства складів збуту, і сферою споживання продукції, що постачається.

Таким чином, підрозділ з управління матеріалами - це організаційний механізм зниження витрат, які виникають, в основному, на етапах постачання і виробництва, а підрозділ з управління розподілом - аналогічний механізм зменшення витрат, але вже в сфері збуту. Обидва варіанти побудови інтегрованого підрозділу базуються на розчленуванні матеріального потоку і є окремими випадками загального управлінського рішення. Його доцільно рекомендувати підприємствам, які незалежно від виробничого профілю стикаються з проблемами, пов’язаними з координацією дій усіх підрозділів, через які проходить матеріальний потік. Розглянуті організаційні форми успішно зарекомендували себе в промислових корпораціях США. Перехід до ринкової економіки й об’єктивні потреби виробництва зумовлюють

можливість створення аналогічних інтегрованих підрозділів на вітчизняних підприємствах.

В основу управління матеріальними потоками покладено прийоми логістики, що ґрунтуються на використанні релевантного інформаційного забезпечення. Слід підкреслити, що забезпечення інформаційного середовища щодо руху матеріальних ресурсів дорожньому господарстві можна поділити на напрями: постачання, зберігання і виробництво. На етапі постачання інформаційні аналітичні потоки повинні розкривати інформацію про ринки постачальників, яка для ефективної діяльності підприємства повинна розглядатися в комплексі з інформацією про ринки збуту, попит на продукцію, що виготовляється, і конкурентів. На етапі зберігання матеріальних ресурсів аналітичний процес потребує інформацію про надходження та відпуск запасів, а також про утворення втрат і нестач. На етапі використання матеріальних ресурсів аналітичний інформаційний потік повинен об'єктивно розкривати розмір матеріальних витрат (за продуктивними витратами, зворотними відходами).

Основними завданнями аналізу виконання плану матеріально-технічного постачання і використання матеріальних ресурсів полягають у визначенні:

- обґрунтованості плану матеріально-технічного постачання та його узгодженості з планом виробництва;
- виконання плану постачання підприємства матеріальними ресурсами за обсягом, асортиментом, комплектною і строками поставок;
- стану і динаміки виробничих запасів;
- ефективності використання матеріальних ресурсів, їх впливу на обсяг та асортимент продукції;
- заходів щодо усунення причин недоліків і використання резервів зниження матеріаломісткості за рахунок ефективнішого використання матеріалів і збільшення на цій основі випуску продукції.

Запропонована методика аналізу виконання плану матеріально-технічного постачання підприємства розпочинається із перевірки його обґрунтованості, правильності розрахунків потреб в матеріальних ресурсах для виконання виробничої програми і на господарські цілі, прогресивності норм і нормативів, закладених в основу плану, своєчасності і правильності договорів на необхідну кількість матеріалів, вчасності та якості виконання договірних зобов'язань, виявлення внутрішніх резервів й ефективності використання матеріалів.

Досліджуючи ДП “Тернопільський автодор” основним завдання якого є формування державної економічної, науково-технічної, інноваційної, інвестиційної та зовнішньоекономічної політики, розробка та впровадження стратегії розвитку дорожнього господарства області; підготовка та організація виконання державних програм, здійснення управління автомобільними дорогами загального користування, організація будівництва, ремонту та утримання цих доріг, а також відповідальних інженерних

комунікацій і споруд. Для реалізації вище поставлених завдань дорожнього господарства області необхідне планування та ефективне забезпечення матеріально-технічних ресурсів для утримання та експлуатації доріг. Одним з найважливіших елементів логістичного управління досліджуваного підприємства є розрахунок необхідної кількості матеріальних ресурсів для будівництва доріг (таблиця 1).

Важливим елементом роботи будь-якого підприємства є напрямком економії матеріальних ресурсів на підприємстві є: Це, у свою чергу, залежить від технічного рівня виробництва, рівня кваліфікації, майстерності робітників, що виготовляють продукцію, раціональної організації матеріально-технічного забезпечення, норм витрат і запасів матеріальних ресурсів. Важливим напрямком економії матеріальних ресурсів є скорочення втрат у виробничому процесі. Для цього потрібно забезпечити необхідні умови зберігання, перевезення як матеріальних ресурсів, так і готової продукції; раціонально готувати паливо, сировину, матеріали для подальшого оброблення в процесі виробництва, застосовувати ефективну, дійову систему економічного стимулювання працівників.

Факторами покращання використання матеріальних ресурсів є:

- • застосування до процесів руху ресурсів сукупності наукових підходів менеджменту;
- • оптимізація формування і використання ресурсів;
- • удосконалення конструкції або структури продукції;
- • удосконалення технології виготовленої продукції;
- • застосування матеріалів із завчасно заданими властивостями;
- • застосування оптимальних для даних умов форм і методів забезпечення ресурсами;
- • стимулювання покращання використання ресурсів [5].

На вибір конкретної форми забезпечення матеріально-технічними ресурсами суттєво впливають- такі фактори: особливості ресурсу, тривалість його отримання кількість пропозицій, якість, на ресурсу тощо.

Одним з основних завдань досліджуваного підприємства є утримання доріг та впровадження нових технологій ремонту з використанням якісно нових матеріалів та сучасних високопродуктивних машин і механізмів, облаштування доріг сучасними елементами благоустрою.

На ДП “Тернопільський облавтодор” запропонуємо наступні можливості застосування нових сучасних матеріалів та новітніх технологій, що допоможе підвищити якість матеріального потоку, а саме [6]:

- влаштування тонкошарових покриттів із емульсійно-мінеральних сумішей;
- влаштування поверхневих обробок на бітумних емульсіях;
- влаштування покриття обробок на бітумних емульсіях;
- влаштування покриття з щеленово-мастикового асфальтобетону;

Таблиця 1-Потреба в основних матеріальних ресурсах
ДП “Тернопільський облгавтор” під обсяги робіт 2007 року

Види МТР	Од. вим.	Всього на рік	1 квартал			2 квартал			3 квартал			4 квартал		
			січень	лютий	березень	квітень	травень	червень	липень	серпень	вересень	жовтень	листопад	грудень
Бітум	т	3000	-	-	300	300	400	500	600	500	400	-	-	-
Бітумна емульсія	т	600	-	-	20	30	100	150	150	100	50	-	-	-
Бензин А-80	т	720	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
Дизпаливо	т	1800	120	120	120	180	180	180	180	180	180	120		120
Щебінь: всього фр. 5-8 мм 8-11мм	м3	4000	-	200	350	600	850	950	550	300	100	100	-	-
	м3	1500	-	100	150	200	250	250	250	100	100	100	-	-
	м3	2500	-	100	200	400	600	700	300	200	-	-	-	-
Щебінь: всього фр. 40-70 мм 20-40мм 10-20мм 5-10мм	т.м3	75	-	9	10,5	11	11	11	9,5	8,5	4,5	-	-	-
	т.м3	20	-	3	3	3	3	3	2	2	1	-	-	-
	т.м3	20	-	3	3	3	3	3	2	2	1	-	-	-
	т.м3	30	-	3	4	4	4	4	5	4	2	-	-	-
	т.м3	5	-	-	0,5	1	1	1	0,5	0,5	0,5	-	-	-
ПЩС та відсів	т.м3	15	-	1	1	2	2	3	2	2	1	1	-	-
Мазут	т	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Пічне паливо	т	60	-	-	-	-	0	15	15	10	10	-	-	-
Розмічувальна фарба	т	120	-	-	-	-	0	30	30	20	20	-	-	-
Фарба та емалі	т	13	-	-	2	2	2	3	2	1	1	-	-	-
Технічна сіль	т	6000	300	500	-	-	-	-		1200	200	100	500	500

Цемент будівельний	т	500	-	-	50	50	100	100	100	50	50	-	-	-
-----------------------	---	-----	---	---	----	----	-----	-----	-----	----	----	---	---	---

- використання сумішей для захисту з/бетонних конструкцій та пластифікаторів при приготуванні цементобетону;
- застосування модифікованого бітуму;
- використання геотекстильних матеріалів;
- використання новітніх гідроізоляційних матеріалів;
- фрезування дорожнього покриття;
- використання кубовидного щебеню;
- застосування високопродуктивних імпортних та вітчизняних машин та механізмів.

На рівні підприємств постійно починаються зусилля, спрямовані на раціоналізацію своєї діяльності за допомогою оптимізації запасів, скорочення часу обробки матеріалів, автоматизації і введення робототехніки, подальшого поділу праці і т.д. Здійснюючи ці міри, підприємство приймає рішення як на стратегічному рівні, так і на оперативному, коли розглядаються питання організаційного характеру, вплив яких у часі обмежений.

На підприємстві встановлюють норми запасів – мінімальна кількість матеріальних ресурсів, які забезпечують неперервність процесу будівництва. Норми запасів встановлюються в натуральних ат грошових одиницях, а також днях. Під час нормування запасів будівельним підприємствам необхідно враховувати такі основні чинники:

- обсяг виконання будівельно-монтажних робіт, реалізації та власного споживання запасів;
- величину транзитних та замовлених норм матеріалів;
- вантажопідйомність транспортних засобів;
- періодичність здійснення замовлень та відвантаження запасів;
- кількість будівельних об'єктів, де споживаються відповідні види запасів.

Контроль за станом запасів спрямований на підтримку їх на рівні встановлених норм. На основі виробничих норм витрат матеріалів планується потреба будівельних підрозділів у матеріальних ресурсах для виконання будівельно-монтажних робіт, здійснюється контроль за витратою матеріалів, визначається економія у витраченні матеріалів.

Висновки. Наукова новизна одержаних результатів полягає у системно-структурному опрацюванні та подальшому розвитку теоретичних, методичних і практичних положень, щодо організації ринку матеріально-технічного забезпечення та підвищення його ефективності для дорожнього господарства.

Для оптимізації запасів потрібно враховувати витрати, пов'язані із транспортуванням, складуванням та зберіганням запасів, оскільки їх величина в подальшому впливатиме на рівень цін на продукцію будівельно-дорожніх підприємств. Можливі мінімальні терміни постачання та можливі низькі витрати на транспортування, розміщення і складування є безумовним критерієм оптимальної технології постачання.

Забезпечення здійснення процесу перетворення продукції вимагає наявності у організаційній структурі підприємства спеціалізованого структурного підрозділу, який повинен координувати процес матеріально-технічного постачання виробництва та розробляти і впроваджувати заходи щодо зниження витрат матеріальних ресурсів. Визначимо наступні складові сукупного ефекту від застосування логістичного підходу до управління матеріалопотоками на підприємстві [7]:

- налагоджуються партнерські відносини з постачальниками;
- скорочуються прості обладнання. Це забезпечується тим, що на робочих місцях постійно необхідні матеріали для роботи;
- оптимізуються запаси - це одна з центральних проблем логістики. Утримання запасів вимагає відволікання фінансових засобів, використання значної частини матеріально-технічної бази, трудових ресурсів;
- скорочується чисельність допоміжних робітників;
- поліпшується якість випущеної продукції;
- знижуються втрати матеріалів. Будь-яка логістична операція - це потенційні втрати. Оптимізація логістичних операцій - це скорочення втрат;
- поліпшується використання виробничих і складських площ.

Враховуючи наступні перспективи розвитку дорожнього господарства регіону:

- розвиток мережі автомобільних доріг;
- поліпшення транспортно-експлуатаційного стану існуючих автомобільних доріг;
- підвищення якості автомобільних доріг за рахунок впровадження прогресивних проектних рішень та сучасних технологій;
- розвиток дорожньої інфраструктури та поліпшення інформаційного забезпечення учасників дорожнього руху;
- удосконалення управління автомобільними дорогами.

Можна зробити наступний висновок, що потреба в майбутньому у асфальтобетонній суміші є значною, тому необхідно вдосконалити ефективне управління матеріально-технічного забезпечення на досліджуваному регіоні.

Розглянуті у роботі підходи щодо логістики матеріальних потоків у будівництві можуть використовуватись у подальших наукових дослідженнях, пов'язаних із оптимізацією логістичних систем.

1. Ballou R. Basic Business Logistics. - New York, 1993. 2. Ballou R. Business Logistics Management. - New York, 1992. 3. Крикавський С.В. Логістика.- Львів.: Вид. національного університету "Львівська політехніка", 2004. - 447с. 4. Виноградський М.Д., Виноградська А.М., Шапова О.М. Менеджмент в організаціях: Навчальний посібник. - К.: "Кондор" - 2004. - 598 с. 5. Примак Т.О. Економіка підприємства: Навч. посібник. 3-тє вид., допов. I перероб. - Львів, 2003. 6. Перелік новацій // Дорожник. - 21 липня 2006. - с.8. 7. Рогожин П.С., Гойко А.Ф. Економіка будівельних організацій. - К., 2001.

Вівчар Оксана Іванівна:

Аспірант, Тернопільського державного технічного університету ім.

І.Пулюя

Домашня адреса: м. Тернопіль, вул. С.Будного 32/105,

Моб.телефон: 80978307717

Дом. телефон 8(0352) 530851