

ливості, знизити частку ризику на кінцевих етапах реалізації. Як правило, інноваційні процеси нестандартні та оригінальні. Єдність і близькість розробників ідей та виробників інновацій прискорює процес реалізації інноваційної діяльності і робить процес результативнішим. Інноваційний процес у вищій школі є більш раціональним, наочний та практично неперервним.

Логістична система інноваційного процесу є сукупністю взаємопов'язаних взаємодіючих стадій та етапів, які в комплексі створюють систему циклічного характеру, а сам процес – потоковим.

Інноваційний процес, розглянутий вище, містить у собі основні характеристики системи: мінливість (нестационарність), багатоеlementний склад і складний характер, унікальність, цілісність, адаптивність, структурованість та цілеспрямованість. Разом з тим, ця система є і логістичною, оскільки доповнена такими характеристиками, як спорідненість інтересів учасників інноваційного потоку та орієнтація на максимізацію суспільного ефекту учасників.

Реалізація інноваційного процесу у структурі ВЗО визначає його як мікрологістичну систему, успішне функціонування якої можливе з врахуванням сучасної організації вищого закладу освіти – поєднання освітніх, наукових та виробничих функцій.

1. Логистика: Учеб. пособие // Под ред. Б. А. Аникина. – М., 1997. – 327 с. 2. Лыжник Н., Еременко В. К созданию системы правового регулирования инноваций // Рос. экон. журн. – 1993. - №2. – С.48 – 58.

УДК 339.188.4

М.В. Кіндій, М.В. Білик, С.С. Саталкін
Національний університет “Львівська політехніка”

МЕГАТРЕНДИ І РОЗВИТОК ЛОГІСТИЧНИХ ПОСЛУГ

© Кіндій М.В., Білик М.В., Саталкін С.С., 2001

Розглянуто тенденцію трансформації логістичних процесів у зв'язку із посиленням трендів глобалізації, стандартизації, індивідуалізації, інформатизації. Досліджено вплив цих чинників на інтенсифікацію розвитку логістичних послуг та створення центрів перевезення товарів.

Logistics processes transformation in the aspects of activation of the following megatrends: globalization, standardization, individualization, informatization, is considered in the article. The author investigates influence of these factors on development intensification of logistics services and creation of transporting centers of goods.

Сьогодні великою проблемою на виробництві є поглиблена спеціалізація і тому багато субпідрядників генерують великі логістичні зусилля у виробника і суміжника. Тенденція до інтернаціоналізації ринків буде ще посилювати цей розвиток. Вимоги до відділень розвитку і конструювання у зв'язку із складністю виробництва і коротшими інноваційними циклами зростають не лінійно, а прогресивно. У цьому відношенні вимагаються,

насамперед не творчий підхід і покращання методів конструювання, але швидша і злагодженіша координація усіх складових, а саме: розробки нових методів конструювання, засобів виробництва і обладнання, монтажу обладнання, робочої підготовки, навчання співробітників, планування догляду за обладнанням, а також забезпечення якості продукції. Це велике завдання координації (логістична функція) може бути успішно здійснене при чіткому розподілі відповідальності, використовуючи такі мегатренди, як глобалізація, стандартизація, індивідуалізація, розвиток інформаційних технологій.

На початку індустріалізації підприємство переважно виробляло виріб у замкненому циклі, що вимагало широкого кола постачальників. З різної сировини виготовлялася на декількох технологічних операціях конкурентоспроможність і така, що користується попитом, кінцева продукція. Пізніше метою автоматизації було скорочення виробничого часу, тобто задоволення зростаючого ринкового попиту через збільшення плану виробництва.

У цьому періоді розвитку виробництва на ринку було дуже мало інновацій і явно домінував продавець. Така ситуація переважає:

- при зростаючій купівельній спроможності мас і / або,
- при істотному збільшенні населення.

І те, і інше залежать одне від одного: купівельну спроможність населення можна збільшити тільки зайнятістю низькокваліфікованої частини населення. А це забезпечується робочим процесом, який повинен бути організований так, щоб на виробництві передбачалось використання повторних процесів.

Із загостренням конкуренції та зростаючим насиченням ринку, разом із збільшенням кількості робочих рук і внаслідок цього збільшенням витрат на заробітну плату, зростає необхідність в раціоналізації, спеціалізації, орієнтованій на зменшення витрат. Це може відбуватися за допомогою посиленої автоматизації, а також за допомогою альтернативних, інноваційних методів виробництва. У цій ситуації від інженерів і вчених вимагається розробка нових виробів, які б користувалися попитом. Нові вироби виникають як комплексні товари з майже безмежною різноманітністю експозиції.

Глобалізація й індивідуалізація призводять до того, що методи виготовлення стають більш комплексними і вимагають спеціальних засобів виробництва. Універсальні машини стають нерентабельними через великі затрати часу на підготовку до роботи і через надто низьку продуктивність. Як правило, підприємство неспроможне вести увесь процес виробництва: від забезпечення сировиною до кінцевого виготовлення продукції економічно самостійно. Багато компонентів і комплектуючих докуповуються.

Глобалізація призводить до об'єднання регіонів і культур світу і разом з тим до всесвітньої торгівлі (глобальний sourcing). Регіональні інтеграції в Європі, Північній Америці й Азії можуть розглядатися тільки як фази процесу глобалізації.

Глобалізація означає подальшу ліквідацію торговельних бар'єрів між національними економіками і регіонами та синхронізацію (вирівнювання) різних видів виробів і виробництва шляхом їх стандартизації. Одночасно з лібералізацією торгівлі виникає можливість, внаслідок узгодження процесів постачання, виробництва і збуту, знижувати витрати. Особливі ризики при коливанні валютних курсів і тарифній політиці можуть стримуватись. Поширене поняття "глобальний sourcing" вказує на якнайповніше використання всесвітніх ресурсів матеріалів, персоналу, капіталу та енергії [1].

Стандартизація призводить до збільшення виробництва і, таким чином, до дерегуляції ринків. У цій фазі Україна знаходиться з початку 90-х років.

Дерегуляція і стандартизація призводять до раціоналізації процесів, і разом з цим, до скорочення витрат на продукцію. Стандартні вироби характеризуються високим обсягом виробництва, еластичністю ціни при попиті, обмеженим захистом від підробок.

Еластичність ціни стосовно транспортних витрат:

- є високою і навіть дуже високою у товарів з обмеженим специфічним застосуванням,
- при високоякісних товарах порівняно незначною, приблизно 2 – 3 % від її товарної вартості.

Управління ж транспортними ланцюгами не відбувається й досі. Це приводить до масового виробництва, масового збуту і до стратегії пріоритетності витрат на підприємствах.

Індивідуалізація є тенденцією, яка тільки на перший погляд суперечить глобалізації [1]. Людина, в якій постійно зростає добробут, звільнена від економічної потреби, тобто вона не повинна більше боротися за елементарні життєві блага. Вона прагне до здійснення індивідуальних мрій, бажань і потреб, а це приводить до: вимогливості споживачів, передусім у високорозвинутих західних індустриальних державах, індивідуального виробництва на замовлення, стратегії індивідуального підходу до розв'язання проблем, виготовлення виробів на замовлення, які характеризуються незначним обсягом виробництва, незначною еластичністю ціни, високим захистом від підробок.

Посилене свідоме ставлення споживача до довкілля повинно буде призводити до обмеження зайвих товарів і товарних потоків. Швидкість доставки не можна безпідставно збільшувати, щоб компенсувати недоліки планування виробництва.

З цього очевидно, що з мети "охорона довкілля" впливає підвищення витрат виробництва. Залежно від частки витрат на перевезення вантажу буде видно, чи при оптимізації усіх витрат виявляться зміни виробничого процесу – концентрація виготовлення, або чи можуть бути високі витрати на ринку ліквідовані.

Стратегії запобігання неробочих пробігів повинні розроблятися краще ніж сьогодні. Ними можуть бути:

- інтенсивніше використання систем планування обороту та транспортної інформації,
- скорочення порівняно слабо завантаженого внутрішньозаводського транспорту через зменшення кількості неробочих пробігів;
- покращання перетину при комбінованому русі.

Це використовується для того, щоб увесь малий транспорт підпорядкувати політиці економії складування і капіталотворенню, тобто, щоб з економічного і екологічного поглядів утворити оптимальний розклад транспортних перевезень. Важко уявити, до якого "туризму товарів" може призвести безглузда децентралізація виготовлення. Виробничі витрати не можуть нашаровуватися "на шляху перевезення" в народногосподарські витрати.

"No shows" в сервісі постачання, тобто, коли товар неавізований і адресат недосяжний, як це спостерігається в доставці посилок поштою, повинен уникатися. Це означає, що про товар у визначеній формі – по телефону, письмово, за допомогою факсу або електронними засобами – раніше повідомляється і термін постачання обов'язково узгоджується з одержувачем. Недотримання угод може санкціонуватися штрафом. Так, можна досягнути зменшення зайвих поїздок, зокрема зменшення перевезення вантажів на близькій відстані.

Національні уряди, а також адміністрація Європейського Союзу можуть сприяти ліквідації непотрібних транспортних перевезень, які проводяться тільки з метою отримання дотації. Сюди необхідно також віднести ті транспортні перевезення, які відбуваються на фоні відмінних станів ринку в окремих країнах. Прикладом цього є зростання кількості

реімпорттованих автомобілів. Купуючи автомобіль німецького виробництва в Італії, Франції або державах Бенілюксу, покупець може отримати до 20 % знижки ціни щодо країни походження товару. Про відсоток таких послуг в загальній сумі транспортних послуг існують тільки неточні розцінки, які коливаються між 10 і 20 %.

Головною метою транспортної політики повинно бути подальше запобігання нецільним транспортним перевезенням, які можуть досягатись:

- виготовленням "екологічних" виробів, тобто менш транспортномістких виробів;
- застосуванням меншої тари та придатної до вторинної переробки;
- використанням інформаційних і комунікаційних технологій.

Зменшення кількості перевезень повинно отримувати відповідний суспільний розголос. Політика і наука повідомлення повинні займатися тим, як повідомлення виникають і як їх уникнути. Це має велике значення і для товарообміну, який з багатьох причин розглядається як необхідний для економічного зростання [2].

Виходячи з цього, в рамках стратегії логістичного розв'язання екологічної проблеми можливими є такі альтернативи:

- екологічно безпечні вироби;
- екологічно безпечний розподіл;
- стратегія логістичного розв'язання екологічної проблеми

При все зростаючій складності і динаміці проблем управління матеріальними і товарними потоками існує істотне підґрунтя для швидкого поширення логістики у практику. Інформація, важлива для координації потоків, може отримуватися при управлінні послугами, пов'язаними з матеріальними і товарними потоками.

Розвиток інформаційних технологій в комунікаціях, транспорті і в управлінні процесами веде, передусім, до змін засобів виробництва на підприємствах. Розширена експлуатація інформаційної технології приводить через управління процесами і комунікацією до:

- гнучкого виготовлення,
- гнучкої логістики,
- відстежування товарів і перевезень (tracking and tracing),
- стратегії оптимізації індивідуальних процесів", які виражаються в перетворенні засобів виробництва через поєднання:

- складування з інформацією;
- перевезення з інформацією;
- виготовлення з інформацією;
- прийняття людиною рішень за допомогою комп'ютера.

Змінені структури попиту вимагають постійної інформації про стандартизацію і інформаційну готовність, а також про кращу випереджаючу інформацію про управління продукцією і перевезеннями. До перевізника висуваються вимоги щодо:

- цілеспрямованого інформаційного залучення мереж, тобто дані про замовлення транспорту приймаються безпосередньо з ЕОМ замовника;
- спеціалізації;
- безперервного відстеження транспорту (також для замовників);
- міжнародних інформаційних мереж;
- стандартизації конвеєрів, а також контейнерів і піддонів.

Сегментація і глобалізація виробництва, яка тепер посилюється в рамках лібералізації європейських ринків, спричиняє також підвищення комплексності матеріальних потоків. Ці та інші процеси мають велику потребу в координації окремих матеріальних і товарних потоків. Якщо необхідно враховувати змінені умови середовища, то повинні зростати інтенсивність координації, її частота і точність; а врахування аспектів матеріальних потоків, обмежене традиційними функціями підприємства, не відповідає вимогам сьогодення. Якщо необхідно виготовити, наприклад, сидіння для легкових автомобілів різних кольорів звичайними методами, то це вимагає великої кількості складів. Деталі у великих обсягах з високою їх різноманітністю є економічно досяжні тільки при чіткому управлінні процесами.

Вищезгадане підтверджує, що логістика разом з управлінням матеріальними і товарними потоками великого значення приділяє також координації в області інжинірингу та виробництва. Відповідальність за результативність логістики на підприємствах буде таким чином зростати. Ціллю логістики у виробництві і розподілі можна назвати також досягнення прийняттого (високого) сервісу постачання. На ринку, де домінує продавець, слабо виражене значення часу постачання, яке є ознакою сервісу постачання, оскільки попит більший, ніж пропозиція. Замовник мимоволі повинен чекати, поки йому буде здійснена поставка. Сьогодні торгує той продавець, який може постачати продукти найшвидше. Довготривалі ділові відносини вимагають, виходячи з цього, високого рівня сервісу, надійності і гнучкості постачання.

Гнучкість постачання вимагає часу виконання замовлення, пристосованого до потреб замовника. Великі партії продукції з постійним часом обробки цьому не відповідають. Гнучкість постачання і постійне навантаження на обладнання при звичайних методах виробництва навряд чи поєднуються, тому необхідна зміна способів виконання замовлень, що тісно пов'язано із зміною ринків та зі зростанням логістичних зусиль у сфері безпосереднього виготовлення [3].

Використання глобальних джерел отримання дає можливість залучати мізерні чи відсутні у власній країні товари, послуги або виробничі потужності бажаної якості і в бажаній кількості. Паралельно з цим можуть відкриватися в країнах придбання нові ринки збуту. Зрозуміло, компенсаційні операції можуть примушувати також до посилення зарубіжних відносин. Для підприємств, які оперують на міжнародному ринку, важливими є відмінності у рівні витрат, кон'юнктурі і рості, спричинені особливостями тих країн, оскільки вони можуть призводити до різних темпів інфляції і до коливань валютних курсів. Проте загалом через незначні транспортні витрати зменшуються матеріальні витрати, тиск витрат зменшується, і відповідно зміцнюється конкурентоспроможність. Одночасно може скорочуватися залежність від місцевих постачальників і відповідно підвищуватися інтенсивність конкуренції на ринку постачальників. Глобальний Sourcing може зрештою за допомогою поширеного вивчення ринку придбання переслідувати також мету дослідження міжнародного ринку технологій [2].

Потрібні певні внутрішні і зовнішні умови, щоб займатися глобальним Sourcing ефективно. Політична стабільність, торговельна і правова безпека належать до зовнішніх умов; на підприємстві повинна організаційно виконуватися зміна від чистих функцій купівлі до Supply-менеджменту. Сюди можна віднести побудову центральної сфери матеріально-технічного постачання із всесвітньою відповідальністю за усі важливі види сировини, матеріальну базу і енергопостачання. Глобальний Sourcing може бути дієвим тільки при знан-

нях, великому досвіді роботи, хорошій кваліфікації співробітників. Знання техніки і ринку необхідні так само, як здатність до компетентної співпраці з іншими сферами підприємства і де менеджмент орієнтований на досягнення успіху. Поширене дослідження ринку придбання є істотною умовою для актуальності і кількості необхідної інформації. Логістичний ланцюг повинен проходити через кордони держав і правові системи, і може призвести до зростаючої складності, глобальних інформаційних мереж і до експлуатації найрізноманітніших транспортних засобів.

Певна купівельна потужність, як правило, пов'язана з певним розміром підприємства, зміцнює позицію підприємства, і, таким чином, впливає на структури на ринку постачання.

Поширеною є тепер тенденція, яка передбачає перекладання тиску витрат із системних фірм на постачальників. Наприклад, у німецькій автомобільній промисловості сьогодні існують два протилежні полюси:

- деякі виробники автомобілів усіма можливими способами намагаються знизити ціни постачальників і змінити існуючі договори постачання з погляду кількості і гнучкості постачання не на користь останніх,

- інші галузі орієнтуються на співпрацю і більш тісний розвиток інтеграції постачальників. Це не збігається з тим, що надпропорційний спад доходів підприємств-постачальників призводить до процесу концентрації, при якому може вижити тільки небагато великих фірм. Як результат, виробники автомобілів могли б диктувати свої ціни постачальникам.

Переважно при оцінці концепцій глобального Sourcing, що стосується складових міжнародної купівлі, незначні транспортні витрати виключаються. Різниця в цінах чіткі і зрозумілі, вони вимагають дещо іншого способу розглядання. Також в оцінку ціни повинні включатися аспекти нижчого ризику придбання, завдяки вищій надійності постачання, розпізнання і використання нових технологічних процесів, а також використання конкуренції і здобуття нових ринків збуту товарів. Витрати на вивчення ринку придбання, маркетингу придбання, інформаційних систем, закупівлі за кордоном, організаційні заходи і кваліфікацію співробітників повинні протиставлятися потребам цієї концепції. Не можна недооцінювати ризики коливання валютних курсів, переривання комплексних ланцюгів постачання і політичні зміни.

Посилений перехід до всесвітнього придбання призводить в усіх випадках до погіршення кількісної, якісної і часової можливості визначення матеріальних потоків. Щоб дотримуватись встановленого рівня сервісу, необхідно використовувати розширені інструменти планування, наприклад, окремі системи управління, вищу частоту планування.

Як наслідок зростання потреби координації, виробники розробляють нові стратегії логістичних послуг [1]:

- скорочення прямих експедиторських партнерів;
- Single Sourcing – для підприємства означає тільки один експедитор логістичних послуг (наприклад, складування, комісування, транспорт).

Висновки. Прогнозований розвиток спеціалізації приведе до створення в експедиторській галузі аналогічної піраміди, як у виробничих підприємств.

Через посилену кооперативну співпрацю транспортні ланцюги зможуть між собою зв'язуватися нерозривно і буде створюватися інформаційна структура, яка охоплюватиме такі галузі: інфраструктуру перевезень, попит і пропозицію на транспорт, надходження транспорту, пошук вантажів пересилання, а також актуальні повідомлення про ситуацію з перевезеннями.



Принципова схема дії центру перевезення товарів (ЦПТ)

Маючи інформацію про вибір маршрутів, часу і транспортних засобів, можна буде ставити вимоги до експедиторів, фрахтувальників, експедиторів-приймальників. В галузі товароперевезень інтеграція систем управління перевезеннями буде відігравати стратегічну роль, тобто використання наявних потужностей (оптимізація флоту, мінімізація неробочих поїздок) є першочерговим пріоритетом, і тому закономірно виникає необхідність створення центру перевезення товарів (ЦПТ), який показано на принциповій схемі (рисунок), і завданням якого буде розв'язання цих проблем.

1. Крикавський Є.. *Логістика*. – Львів, 1999.
2. Hubert B. *Logistik – ein Überblick*, 1997.
3. Hubert B. *Europaischer Guterverkehr – Tendenzen, Entwicklungen, Chancen*. In Schmuck, Alfred (Hrsg): *Aus Wissenschaft und Praxis. Informationen – Verkehrsplanung und Strassenwesen*, Heft 40 Munchen – Neubiberg, 1994.