

## МОДЕЛЮВАННЯ ЗБУТОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА-ПОСЕРЕДНИКА MODELING SALES ACTIVITY OF THE INTERMEDIARY COMPANY

В статті здійснено дослідження процесів формування концепції управління збутовою діяльністю підприємства-посередника на основі синтезу методів та моделей закупівельної та транспортної логістики та впровадження в практику методів та моделей управління збутовою діяльністю підприємства-посередника з метою розробки рекомендацій щодо управління його товарним портфелем та оптимізації залишків запасів. Також визначено сутність збутової діяльності в умовах ринкової економіки та досліджено базові методи та моделі управління збутовою діяльністю з метою визначення їх переваг та недоліків. Оскільки кожне підприємство є відкритою системою, запропонована концептуальна модель складається з множини взаємопов'язаних блоків, ключовим елементом якої є зовнішні зв'язки підприємства проміжної ланки каналу розподілу з постачальниками продукції та її безпосередніми споживачами. Взаємодію торговельного підприємства зі споживачами, обслуговує блок моделювання, який дозволяє формувати план оптимальної поставки різних груп товарів з урахуванням обмежень на вільні фінансові ресурси; визначати найбільш привабливе місце розташування складських приміщень за критерієм мінімізації транспортної роботи.

**Ключові слова:** збутова діяльність, концепція, модель, товарний портфель.

В статье проведено исследование процессов формирования концепции управления сбытовой деятельностью предприятия-посредника на основе синтеза методов и моделей закупочной и транспортной логистики и внедрения в практику методов и моделей управления сбытовой деятельностью предприятия-посредника с целью разработки рекомендаций по управлению его товарным портфелем и оптимизации остатков запасов. Также определена сущность сбытовой деятельности в условиях рыночной экономики и исследованы базовые методы и модели управления сбытовой деятельностью с целью определения их преимуществ и недостатков. Поскольку каждое предприятие является открытой

системой, предложенная концептуальная модель состоит из множества взаимосвязанных блоков, ключевым элементом которой являются внешние связи предприятия промежуточного звена канала распределения с поставщиками продукции и ее непосредственными потребителями. Взаимодействие торгового предприятия с потребителями, обслуживает блок моделирования, который позволяет формировать план оптимальной поставки различных групп товаров с учетом ограничений на свободные финансовые ресурсы; определяют наиболее привлекательное местоположение складских помещений по критерию минимизации транспортной работы.

**Ключевые слова:** сбытовая деятельность, концепция, модель, товарный портфель.

The article deals with the processes of formation of the concept of management of sales activities of the intermediary company on the basis of the synthesis of methods and models of procurement and transport logistics and the introduction into practice of methods and models of management of sales activities of the intermediary company with the aim of developing recommendations for managing its product portfolio and optimizing stocks balances. The essence of marketing activity in the conditions of a market economy is also determined and the basic methods and models of management of sales activities are investigated in order to determine their advantages and disadvantages. As each enterprise is an open system, the proposed conceptual model consists of a plurality of interconnected blocks, the key element of which is the external links of the enterprise to the intermediate link of the distribution channel with the suppliers of products and its direct customers. Interaction of a trade enterprise with consumers, served by a modeling unit, which allows you to formulate a plan for optimal delivery of different product groups, taking into account the restrictions on free financial resources; to determine the most attractive location of warehouses on the criterion of minimizing transport work.

**Key words:** sales activity, concept, model, commodity portfolio.

УДК 330.334

**Томарсва-Патлахова В.В.**

д.е.н., доцент

Класичний приватний університет

**Огаренко Т.Ю.**

к.е.н.

Класичний приватний університет

**Постановка проблеми.** Традиційно політику розподілу розглядають як процес управління потоками товарів і послуг від місць їх виробництва до місць використання чи споживання [1]. Однак, останнім часом утверджується значно ширший погляд на цю проблему. До традиційного комплексу логістичних дій і рішень включають також і координацію процесів матеріально-технічного постачання, тобто забезпечення виробництва необхідною сировиною, матеріалами, комплектувальними виробами, напівфабрикатами, необхідними для випуску продукції.

Організація процесу господарської діяльності підприємства-посередника, згідно з [2], поділяється на закупівлю, збутову діяльність та оцінку

рівня конкурентоспроможності продукції з метою визначення оптимальної торговельної надбавки. Збутова політика, як одна з найважливіших функцій підприємства, значною мірою обумовлює і зрештою проявляє та реалізує всі економічні і фінансові результати його діяльності, тому в період значного скорочення попиту потребує особливо продуманих заходів. Крім того, вона являє собою досить слабку ланку маркетингу через недостатню проробку основного етапу прикладної діяльності – планування збуту продукції. Ефективне планування збутової політики неможливе без застосування сучасних логістичних методів економіко-математичного моделювання в діяльності підприємств-посередників.

Теоретичним та методичним аспектам формування та реалізації логістики постачання та збуту присвячено чимало наукових досліджень і публікацій вітчизняних (Б.А. Анікін, О.Е. Бурживалова, А.М. Войчак, А.В. Гаджинський, В.Г. Герасимчук, М.П. Гордон, М.І. Долішній, В.Я. Заруба, Ю.Б. Іванов, Є.В. Крикавський та ін.) та зарубіжних дослідників (І. Ансофф, Ф. Котлер, Г.Дж. Болт, Е. Майер, Дж. Еванс, М. Портер, Б. Карлоф та ін.).

Незважаючи на це, до теперішнього часу немає науково-обґрунтованої схеми планування збутової діяльності підприємства, що призводить до зменшення можливостей економічних методів підвищення рентабельності виробників продукції. Розробка такої схеми та економічних моделей збуту дозволить різко поліпшити методологічну базу для прийняття управлінських рішень з реалізації продукції виробниками.

**Постановка завдання.** Метою дослідження є моделювання збутової діяльності підприємства-посередника на основі використання ABC та XYZ аналізу.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Відповідно до мети дослідження сформовано концептуальну модель каналів розподілу і розкрито мету кожного блоку в концепції.

Встановлено, що на формування каналів розподілу впливають такі фактори:

- 1) кількість необхідних вихідних і кінцевих продуктів;
- 2) кількість постачальників матеріально-технічних ресурсів і споживачів готової продукції;
- 3) кількість пунктів переробки (обробки) продукції;
- 4) взаємозалежність поставок матеріально-технічних ресурсів і збуту готової продукції;
- 5) фактори самого продукту: вартість, ризик, пов'язаний з купівлею, упаковка, прибутковість;
- 6) вартість (ціна) товарів;
- 7) чинні стандарти обслуговування [3].

Суть процесу моделювання полягає в знаходженні найбільш пріоритетних товарів (з боку прибутковості, надійності) на підприємстві, формування оптимального плану замовлень, знаходження постачальника, і вибір найбільш прибуткового для підприємства каналу розподілу продукції.

На вході ми отримуємо статистичні дані за попередні періоди. За допомогою них визначаємо найбільш прибуткові та найбільш надійні товари. На основі отриманих даних ми формуємо план замовлень відповідно до виробничих потужностей, після цього знаходимо оптимальних постачальників. За допомогою моделювання знаходимо оптимальний канал розподілу, при якому максимізується прибуток підприємства.

Відповідно до вищесказаного, нами було розроблено концептуальну модель організації діяльності підприємства-посередника, представлену на

рис. 1, з використанням логістичних методів оптимізації.

Таким чином, в межах розробленої концепції організації діяльності підприємства-посередника пропонується використовувати системний підхід, в рамках якого можна виділити наступні блоки:

1. Блок аналізу – дозволяє провести аналіз ефективності використання товарних запасів підприємства-посередника, вирахувати найбільш вигідні, з точки зору прибутку, товари. Отримує статистичні дані по продажам товарів та по залишкам товарів на складах.

2. Блок бази даних складається з відомостей про:

- номенклатуру виробів;
- даних про фактичний обсяг поставок та за договорами;
- ціну продукції;
- форми фінансової звітності №1 (баланс), та №2 (звіт про фінансові результати);
- інформації про постачальників продукції.

3. Блок моделювання – дозволяє вибрати оптимальне місце дислокації складу, та розміщення торгових точок для залучення більшої кількості покупців. Також блок моделювання розглядає модель управління запасами готової продукції на складі.

Розглянемо і проаналізуємо товарний портфель одного із підприємств за допомогою методів ABC та XYZ-аналізу, що дасть нам змогу класифікувати всі існуючі товарні позиції за дев'ятьма групами, в залежності від їхньої доходності та стабільності попиту. Така класифікація спрощує подальшу роботу при плануванні та формуванні асортименту на різних рівнях гнучких логістичних систем, у виробничих системах, системах постачання і збуту. Впровадження даних методів сприяє скороченню кількості втрачених продажів, зменшенню надлишків товарів, мінімізації сумарних витрат, пов'язаних із запасами.

Так, оскільки товари груп А та В складають основний товарообіг компанії, тому необхідно забезпечувати постійну їх наявність. Загальноприйнятою є практика, коли для продукції групи А створюється надлишковий страховий запас, а для товарів групи В – достатній страхових запас. Використання XYZ-аналізу дозволяє розробити більш точну асортиментну політику та знизити за рахунок цього сумарні товарні запаси.

Для більш повного аналізу товарного портфелю виконаємо розрахунки за моделями ABC та XYZ окремо, для першого та другого півріччя. У табл.1 наведено вхідні дані за перше півріччя.

Дані табл. 1 є вхідними для розрахунків як за методом ABC, так і за методом XYZ. Метод ABC передбачає упорядкування товарної номенклатури за зменшенням сумарного обсягу поставок протягом першого півріччя, табл. 2.

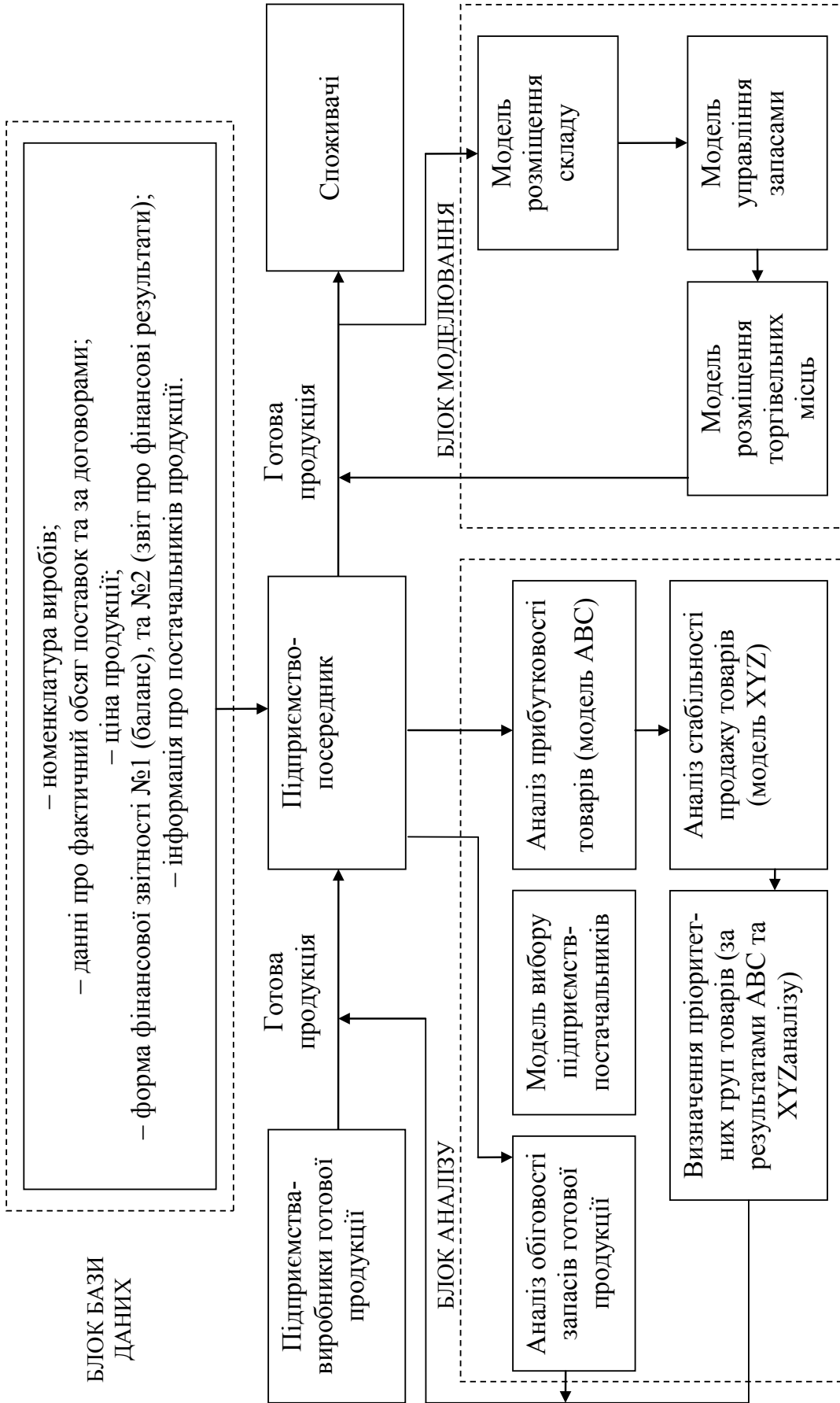


Рис. 1. Концептуальна модель організації діяльності підприємства-посередника

Таблиця 1

**Обсяг поставок продукції за січень-червень, тис. грн.**

	Січень	Лютий	Березень	Квітень	Травень	Червень	Сума
Квадрат	100703,2	149410,3	136142,3	143900,1	131243,4	106639,5	768038,8
Г/К лист	45925,9	49501,2	52894,8	43369,8	53410,0	54923,9	300025,6
Х/К лист	48234,9	50312,0	52237,2	55417,0	51802,1	57527,6	315530,8
Лист оцинкований	84138,0	81187,5	85085,5	86639,4	71686,0	71868,5	480604,9
Куточок	112184,8	133510,0	132931,5	138939,5	128986,0	108579,0	755130,8
Швелер катаний	100990,4	101273,6	106696,8	99780,3	106624,0	116644,7	632009,8
Балка	162872,7	157579,2	148444,8	171808,0	188167,2	197448,0	1026319,9
Арматура	210495,4	213556,2	209263,2	212092,2	200892,3	206107,8	1252407,1
Коло Г/К	126672,0	139416,3	121668,7	110854,9	115374,1	126108,5	740094,5
Полоса	264195,0	258447,6	253575,0	260082,4	262650,0	246979,4	1545929,4

Таблиця 2

**Аналіз товарної номенклатури методом АВС за I півріччя**

Товар	Сума, тис. грн.	Частка	Кумулятивна частка	АВС
Полоса	1545929,4	0,198	0,198	А
Арматура	1252407,1	0,160	0,358	А
Балка	1026319,9	0,131	0,489	А
Квадрат	768038,8	0,098	0,588	В
Куточок	755130,8	0,097	0,684	В
Коло Г/К	740094,5	0,095	0,779	В
Швелер катаний	632009,8	0,081	0,860	С
Лист оцинкований	480604,9	0,061	0,921	С
Х/К лист	315530,8	0,040	0,962	С
Г/К лист	300025,6	0,038	1	С

На основі упорядкованого сумарного обсягу поставок, табл. 2, нами було визначено структуру товарного портфелю, а також кумулятивну частку за кожним видом продукції. Саме кумулятивна частка береться за основу класифікації товарів. Як видно з табл. 2, до групи А слід віднести: полосу, арматуру та балку; до групи В – квадрат, куточок, коло Г/К; до групи С – всі інші товари, тобто, швелер катаний, лист оцинкований та Г/К лист.

Наступним етапом дослідження товарного портфелю підприємства-посередника є оцінка стабільності попиту за перше півріччя методом ХYZ, табл. 3.

Для того, щоб визначити приналежність кожної товарної позиції до групи Х, У, або Z, спочатку необхідно розрахувати відповідні середньомісячні обсяги поставок за кожним видом продукції, а потім оцінити величину середньоквадратичного відхилення та коефіцієнт варіації. Величина коефіцієнта варіації свідчить про рівень стабільності попиту на конкретний товар та визначає його приналежність до відповідної групи. Так, до групи товарів Х слід віднести: Г/К лист, Х/К лист, лист оцинкований, куточок, швелер катаний, балка, арматура, коло Г/К; до групи У – квадрат; до групи Z – не відноситься жоден товар.

Окремі результати застосування АВС та ХYZ аналізу не можуть надати повного уявлення сто-

совно товарного портфелю підприємства за I півріччя. Поєднаємо їх в межах комбінаційного групування, табл.4.

Таблиця 4

**Зведені результати аналізу товарного портфелю підприємства за I півріччя**

	Група Х	Група У	Група Z
Група А	балка, арматура, полоса		
Група В	куточок, коло Г/К	квадрат	
Група С	Г/К лист, Х/К лист, лист оцинкований, швелер катаний		

Як бачимо з табл. 4, товари балка, арматура та полоса відносяться до групи АХ. Тобто, протягом I півріччя вони займали найбільшу питому вагу в товарному портфелі підприємства-посередника, крім того, місячний попит на них був постійним.

Куточок та коло Г/К відійшли до групи ВХ. Товари даної групи мають не таку велику, але все ж формують суттєву частку доходів в товарному портфелі підприємства-посередника, в порівнянні з товарами АХ.

Товари Г/К лист, Х/К лист, лист оцинкований, швелер катаний були віднесені нами до групи СХ. При плануванні оптимальної політики поста-

чання та збуту, для цих товарів рекомендується використовувати систему замовлень з постійною періодичністю, що дозволить знизити страховий товарний запас.

Щодо останнього товару, квадрату, результати співставлень вказують на його приналежність до групи ВУ. Це означає, що при достатньо високому товарообігу, підприємство має недостатньо стабільний попит. Таким чином, в даному випадку слід постійно забезпечувати наднормативні залишки цього товару за допомогою збільшення його страхового запасу.

**Висновки з проведеного дослідження.** На основі проведеного аналізу обрано пріоритетні товари, які є основними джерелами доходів для

підприємства, та для яких щомісячний попит відрізняється стабільністю. Для пріоритетних товарів обчислено план оптимальної поставки з урахуванням обмежень на вільні фінансові ресурси, що витрачаються на зберігання продукції на складі.

**БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:**

1. Павленко А.Ф. Маркетинг : підручник / А.Ф. Павленко, А.В. Войчак. – К. : КНЕУ, 2003. – 246 с.
2. Бобров В.Я. Основи ринкової економіки і підприємництва / В.Я. Бобров. – К. : Вища школа, 2003. – 719 с.
3. Болт Г.Дж. Практичне управління збутом / Г.Дж. Болт – М. : ВНИИЭС, 2004. – 342 с.

**РЕГІОНАЛЬНА КЛАСТЕРИЗАЦІЯ В КОНТЕКСТІ ЕНЕРГОВИКОРИСТАННЯ ТА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ**  
**REGIONAL CLUSTERING IN THE CONTEXT OF ENERGY AND ENSURING ENVIRONMENTAL SAFETY**

*У статті здійснено кластерний аналіз з метою визначення рівня енерговикористання та забезпечення екологічної безпеки в регіональному розрізі. Кластеризацію регіонів проведено у два етапи: ієрархічний метод кластеризації дозволив здійснити природне групування областей в кластери, а власне розбиття областей проводилося за допомогою ітеративного методу (k-means). В результаті кластерного аналізу утворилося чотири кластери.*

**Ключові слова:** енерговикористання, екологічна безпека, регіональна кластеризація, кластерний аналіз, групування областей.

*В статті реалізован кластерний аналіз з целью определения уровня энергопотребления и обеспечения экологической безопасности в региональном разрезе. Кластеризацию регионов проведено в два этапа: иерархический метод кластеризации позволил осуществить естественное*

*группирование областей в кластеры, а собственно разбиение областей проводилось с помощью итеративного метода (k-means). В результате кластерного анализа образовалось четыре кластера.*

**Ключевые слова:** энергопотребление, экологическая безопасность, региональная кластеризация, кластерный анализ, группировка областей.

*The article provides a cluster analysis to determine the level of energy use and provide environmental safety in a regional context. The clusterization of the regions was carried out in two stages: the hierarchical clusterization method allowed the natural grouping of the regions into clusters, and the actual partition of the regions was carried out using the iterative method (k-means). As a result of cluster analysis, four clusters were formed.*

**Key words:** energy use, environmental safety, regional clusterization, cluster analysis, grouping of regions.

УДК 502.1:332.1

**Гавкалова Н.Л.**

д.е.н., професор, завідувач кафедрою державного управління, публічного адміністрування та регіональної економіки Харківський національний економічний університет імені Семена Кузнеця

**Постановка проблеми.** На сьогодні найгострішим питанням у світі та в Україні є охорона навколишнього середовища. Як зазначено в «Стратегії сталого розвитку “Україна 2020”», головним завданням програми енергонезалежності є забезпечення енергетичної безпеки і перехід до енергоефективного та енергоощадного використання та споживання енергоресурсів [1]. У цьому зв'язку зростає своєчасність питань забезпечення стійкого зростання економіки екологічно не виснажливим способом. Акцентуючи увагу на впровадженні програм енергонезалежності та збереження навколишнього природного середовища, актуаль-

ним стає визначення територіальних особливостей їх реалізації.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Наукові дослідження теоретико-методичних аспектів формування та забезпечення енергетичної та екологічної безпеки отримали суттєве висвітлення в зарубіжній та вітчизняній літературі. Так, значний внесок у дослідження цього питання в розрізі регіонів України внесли такі вчені-науковці, як: В. Бакуменко, В. Білоус, С. Денисюк, О. Коцар, В. Князєв, Н. Нижник, Ю. Пахомов, Г. Ситник, Ю. Чернецька та інші [2–5]. Віддаючи належне напрацюванням відомих дослідників,