

УДК 330.3:65.9(2)

В.Є. Момот

Дніпропетровський університет економіки та права

ВИБІР ПОЛІТИКИ В ОБЛАСТІ УПРАВЛІННЯ МАТЕРІАЛЬНИМИ РЕСУРСАМИ В УМОВАХ ТРАНСФОРМАЦІЇ РИНКОВИХ ВІДНОСИН

© Момот В.Є., 2003

Розроблено шляхи адаптації системи управління матеріальними ресурсами підприємств національної економіки до ринкових відносин нового типу. Запропоновано методикку вибору альтернатив у реалізації стратегії постачання для конкретного підприємства, сформульовано умови застосування цієї методики та послідовність її втілення.

The guidelines for choice between the alternate ways of enterprises' material resources administration are developed for the conditions of market relations shift in the national economy. The routine for this guidelines adoption for specific enterprise is formulated and the complete sequence of its implementation is worked out.

При переході до нових ринкових відносин, за яких перевага надається підприємствам, які здатні запропонувати споживачу індивідуальну продукцію високого рівня якості, істотно змінилися умови господарювання вітчизняних підприємств. Підприємство змушене визначати обсяг і номенклатуру продукції, що випускається, ціну, величину запасів ресурсів тощо в умовах істотної невизначеності ринкового середовища.

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

- нездатність своєчасно відвантажити продукцію;
- простій устаткування;
- псування запасів продукції й сировини;
- втрати оборотних коштів.

Існує два полярних варіанти системи адміністрування матеріальними ресурсами на підприємстві:

1-й – повна відмова від формування запасів основних ресурсів та комплектуючих;

2-й – підтримка постійного рівня запасів, що є необхідним для забезпечення безперебійної роботи підприємства протягом тривалого часу.

Жоден з цих варіантів не є свідомо найефективнішим. Остаточний вибір варіанта визначається конкретним набором особливостей роботи підприємства: типом продукції, типом ринку, технологією, видами ресурсів, що використовуються. Тому обидва згадані варіанти вимагають детального розгляду.

Варіант № 1. Цей варіант має англійську назву Just-In-Time (точно-у-час) [3]. Необхідні умови використання такої системи адміністрування матеріальними ресурсами криються ось у чому (рис. 1):

1. *Обов'язкове виключення втрат у процесі виробництва.* Виконання цієї умови необхідне для точного й своєчасного виконання виробничого завдання. На підприємстві, що працює без запасів, будь-який брак може призвести до неможливості виконання зобов'язань перед партнерами або до скорочення обсягу реалізації та відповідного зменшення прибутку.

2. *Реалізація системи доставки необхідних ресурсів та комплектуючих безпосередньо до елементів розташування виробничого процесу.* Виконання цієї умови дасть можливість спростити внутрішню транспортну систему підприємства та забезпечити безперебійну роботу всіх підрозділів підприємства.

3. *Усунення непродуктивних витрат праці в усіх підрозділах підприємства, яке необхідне для збалансованості виробничого процесу.* Збалансованість означає відсутність лідируючих та відстаючих ланок, наявність яких може призвести до нерівномірного розподілу матеріальних ресурсів.



Рис. 1. Взаємозв'язок між необхідними умовами й перевагами, що досягаються у системі Just in Time

Виконання цих умов зумовлюють чотири головні переваги розглянутої системи (рис. 1):

1. *Зниження площі, яку займає підприємство.* Це уможливить знизити собівартість за рахунок зниження орендної плати й усунути витрати на матеріальні ресурси, що можуть бути незатребувані на виробництві.

2. *Забезпечення максимальної гнучкості виробничого процесу, тобто можливості задоволення будь-яких замовлень клієнтів.* Це, своєю чергою, дасть змогу досягти максимальної лояльності клієнтів за рахунок виконання будь-яких індивідуальних потреб.

3. *Усунення незбалансованості різних елементів виробничого процесу.* Забезпечення збалансованості виробничого процесу важливе для стійкості роботи підприємства й організації його взаємин з постачальниками матеріальних ресурсів.

4. *Забезпечення 100 % якості виконання виробничих операцій.* Підвищення якості виробництва також веде до підвищення лояльності клієнтів, але може спричинити збільшення собівартості продукції.

До **недоліків** системи Just-In-Time відносяться:

1. Необхідність високої дисципліни постачань матеріальних ресурсів.
2. Необхідність придбання надлишкових транспортних засобів.
3. Ускладнення процесів управління та координації роботи окремих виробничих підрозділів підприємства.
4. Ускладнення виробничого процесу за рахунок впровадження більшої кількості контрольних операцій.
5. Підвищення відповідальності за виконання виробничої програми за умови високої нестабільності виробництва та зовнішнього середовища.

Варіант № 2. Другий метод адміністрування одержав назву **планування матеріальних ресурсів** (Material Resource Planning – MRP) [4]. Цей метод ґрунтується на прогнозуванні та мінімізації запасів матеріальних ресурсів на підприємстві. Основними напрямками діяльності по впровадженню такої системи є:

- вдосконалення оперативного планування закупівель й постачань сировини;
 - забезпечення поточних, гарантійних та страхових запасів сировини на підприємстві.
- Розглянемо переваги й недоліки цього методу адміністрування ресурсів.

Переваги:

1. *Підвищення керованості виробництва.* Завдяки перспективному плануванню є змога підвищити прогностичність виробничого процесу на підприємстві.
2. *Планомірне споживання ресурсів.* На підприємстві забезпечується наявність трьох видів запасів – поточних, гарантійних та страхових. Обсяг цих запасів матеріальних ресурсів може бути визначений з високою точністю за допомогою спеціальних методик. Наявність запасів дає можливість стабілізувати виробничий процес.

3. *Забезпечення оптимального співвідношення гнучкості й стійкості виробництва.* Система MRP виключає нагромадження надлишкових запасів та може забезпечити виконання виробничої програми, що швидко змінюється.

4. *Забезпечення зростання ефективності виробництва* за рахунок можливості масштабних закупівель й доставки матеріальних ресурсів.

Недоліки:

1. Мала гнучкість при виникненні нестандартних ситуацій у зовнішньому економічному середовищі.
2. *Можлива неоптимальність закупівель матеріальних ресурсів* за рахунок введення обмежень на обсяг партій, що поставляються.
3. *Зростання транспортних витрат* за рахунок можливої неоптимальності розмірів партій та постачань.

Система планування матеріальних ресурсів найчастіше застосовується:

- у галузях з відносно стабільною ситуацією;
- у галузях з невеликими коливаннями навколо положення рівноваги;
- на великих підприємствах.

Порівняння полярних варіантів реалізації систем адміністрування матеріальних ресурсів підприємства показує, що кожний з них ефективний тільки за певних умов. Система Just-In-Time у більшому ступені орієнтована на нестабільність попиту на готову продукцію. Однак успішне використання цієї системи є можливим, якщо забезпечити безумовну стабільність постачань сировини та комплектуючих. Система MRP, навпаки, орієнтована на стабільний чи принаймні прогнозований попит на готову продукцію, але, з іншого боку, вона забезпечує меншу залежність від постачальників.

Таким чином, системний підхід до вибору політики в області керування матеріальними ресурсами включає в себе аналіз середовища, у якому працює підприємство. У зовнішньому середовищі підприємства можна виділити два виміри (рис. 2):

1. Ринок збуту.
2. Ринок сировини.

Головною змінною, яка визначає вибір конкретної системи, є параметр стабільності цих двох ринків.

Якщо по осях координат, що відповідають двом вимірам середовища, де існує підприємство, відкладати значення стабільності (наприклад, по осі ОХ – для ринку сировини, а по осі ОУ – для ринку збуту), то положення підприємства у визначеному квадранті координатної площини можна розглядати як загальний індикатор для вибору конкретної системи адміністрування матеріальними ресурсами (рис. 2).

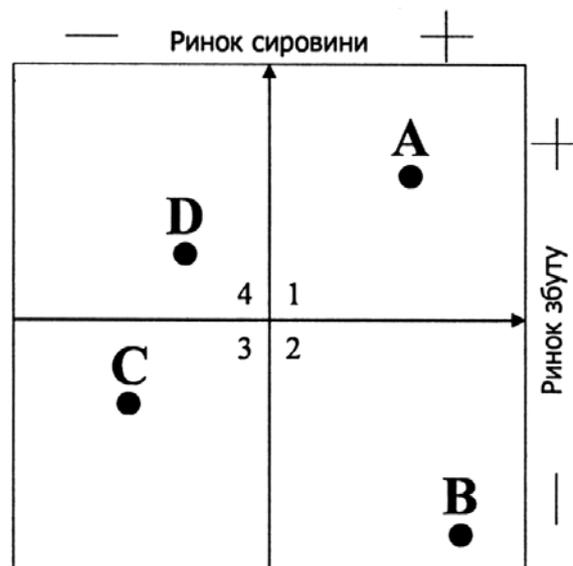


Рис. 2. Система координат в області адміністрування матеріальними ресурсами

Для того, щоб визначити конкретні значення абсциси й ординати шуканої крапки можна скористатися методом зважених коефіцієнтів. Коефіцієнт стабільності ринку збуту дасть абсцису, коефіцієнт стабільності на ринку сировини – ординату.

Розглянемо якісні приклади, які ілюструють цю методику:

1. Підприємство випускає один вид продукції. У такому випадку підхід до керування матеріальними ресурсами будуть визначати два ринки: ринок збуту цієї продукції та ринок сировини для її виробництва. Послідовність дій показана на рис. 3.

Перший етап. *Розбивка зовнішнього середовища на ринки й присвоєння їм відповідних ваг.* Виділяються два типи ринків – ринок сировини та ринок збуту й за допомогою визначення ваги ринку оцінюється ступінь впливу кожного з цих ринків на діяльність підприємства. Сума ваг при цьому дорівнює одиниці.

Другий етап. *Виділення ринкових та неринкових груп чинників на кожному з ринків й присвоєння їм відповідних ваг.* На кожний ринок впливають визначені групи чинників – чинники, властиві конкретному ринку (внутрішні для цього ринку чи просто ринкові) та загальноекономічні чинники (зовнішні для цього ринку й тому неринкові). На цьому етапі аналогічно першому визначається вага цих чинників.

Третій етап. *Виділення окремих чинників у групі.* Тут необхідно виділити найбільш релевантні чинники, вплив яких можливо буде оцінити на наступному етапі.

Четвертий етап. *Визначення впливу кожного чинника.* Оцінка впливу того чи іншого чинника на стабільність ринку включає в себе визначення його ваги, оцінку кожного чинника й розрахунок зваженого значення. Діапазон оцінки виберемо такий: $[-10, 10]$, де -10 – надзвичайно негативний вплив; 0 – нейтральний вплив, а 10 – надзвичайно позитивний вплив чинника. Сума ваг усіх чинників (ринкових чи неринкових) дорівнює одиниці. Значення чинника визначається добутком його ваги й оцінки.

П'ятий етап. *Розрахунок зважених коефіцієнтів стабільності ринку сировини та ринку збуту.* Після того, як були знайдені значення сум ринкових та неринкових чинників, ці суми помножуються на відповідні ваги й додаються. Таким чином, шукані координати, тобто рівень стабільності на ринку сировини й ринку збуту, є розраховані.

Шостий етап. *Визначення координати точки на площині.* Знаючи абсцису (коефіцієнт стабільності ринку збуту) та ординату (коефіцієнт стабільності ринку сировини), визначаємо положення точки, що відповідає конкретному підприємству.

2. Підприємство випускає два різні товари. У цьому випадку підприємство буде працювати на двох зовсім різних ринках збуту та на двох різних сировинних ринках. У зв'язку з цим, визначення положення на координатній площині ускладнюється. На самому початку додається ще один етап – „поділ на види діяльності” (рис. 4) Це означає, що кожний вид діяльності має свої значення стабільності ринків й відповідно свою систему організації матеріальних потоків.

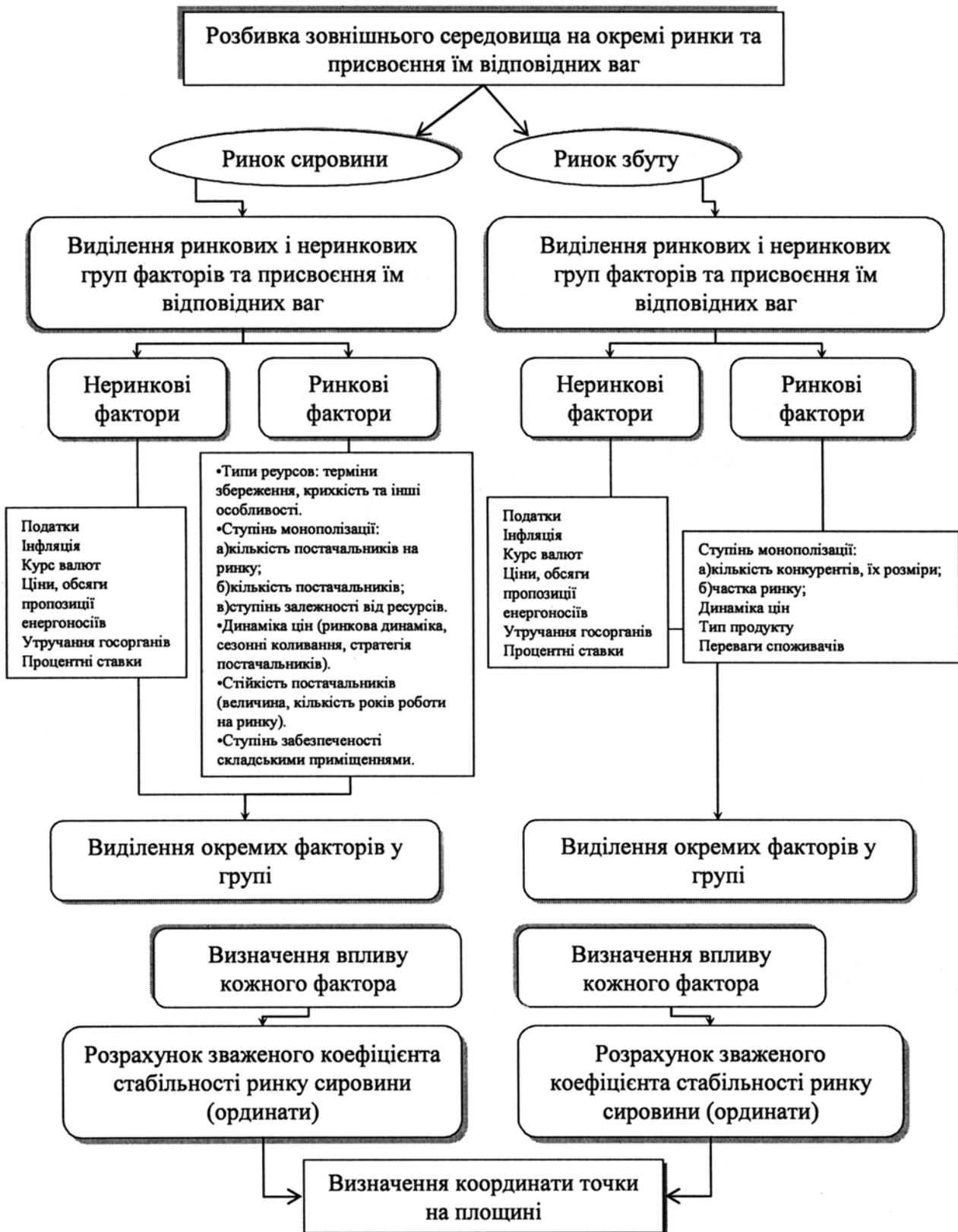


Рис. 3. *Визначення положення на координатній площині в координатах стабільності для підприємства з одним продуктом*

Випадок горизонтальної диверсифікованості. У цьому випадку продукція всіх напрямків має один ринок збуту, однак ринки сировини для кожного виду продукції будуть відрізнятися. Принципово порядок розрахунків від цього не змінюється. Показники стабільності ринків будуть давати три різні ординати, а загальний ринок збуту даватиме єдину абсцису (вертикальна неоднозначність).

Випадок вертикальної диверсифікованості підприємства, при якій у продуктів буде загальний сировинний ринок, а ринок збуту – різний. У цьому випадку розрізнятимуться абсциси крапок, а ординати збігатимуться (горизонтальна неоднозначність).

Інтерпретація коефіцієнтів стабільності є настільки ж важливим етапом, як і їх визначення. Якщо точка потрапила до 4-го квадранта із високим значенням стабільності на ринку збуту і низьким показником стабільності на ринку сировини (наприклад, крапка А на рис. 2), то цьому підприємству вигідніше використовувати систему MRP. Якщо точка знаходиться у 2-му квадранті (точка В на рис. 2), це говорить про те, що підприємству варто скористатися системою Just-In-Time. Якщо крапка знаходиться в 1-му квадранті (крапка С), то вибір оптимальної системи адміністрування залежатиме від інших чинників, особливо, якщо крапка лежить на прямій $y=x$. Якщо крапка опиниться у 3-му квадранті (наприклад, крапка D на рис. 2), це свідчить про те, що підприємство працює на нестабільних ринках, зовнішнє середовище для підприємства є постійним чинником ризику. Тому одна з реальних альтернатив у такій ситуації може залишити ці ринки.

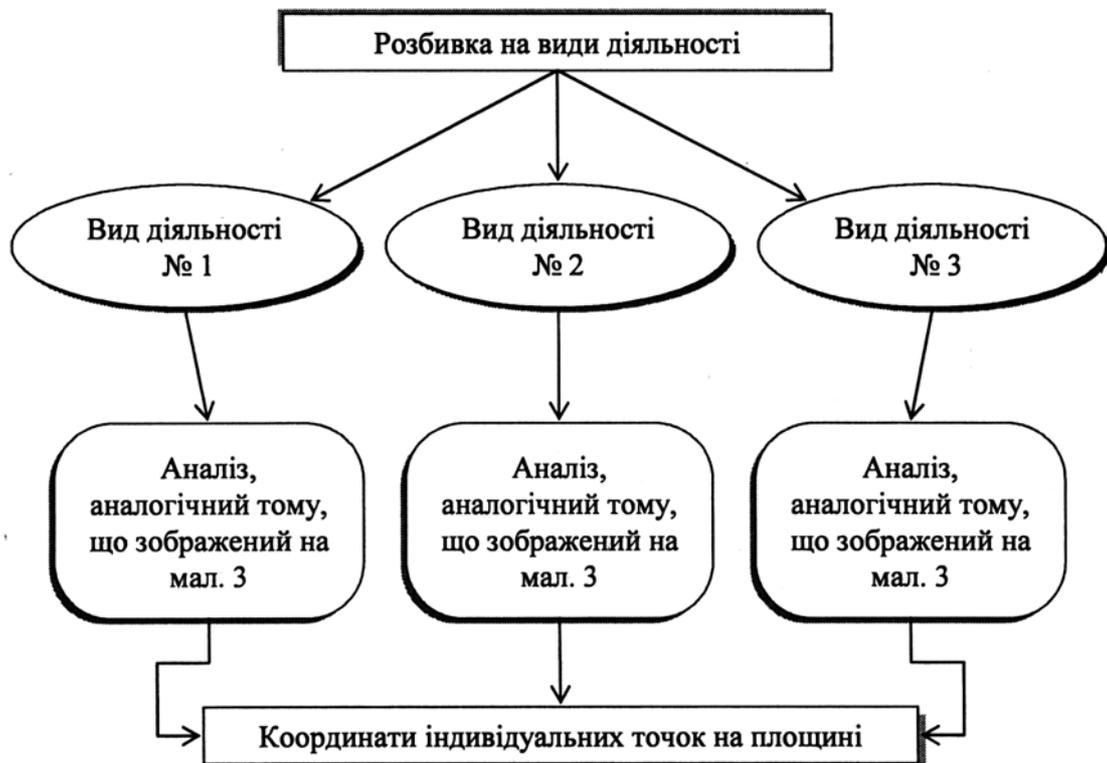


Рис. 4. Визначення положення на координатній площині в координатах стабільності для підприємства з декількома продуктами

Розглянемо більш складні варіанти, у яких підприємство веде кілька видів діяльності. У цьому випадку кожному виду діяльності відповідає окрема точка на площині. Кожній точці відповідатиме визначена система адміністрування матеріальних ресурсів. Причому точки можуть розташовуватись компактно, але й можуть розсіюватися. У першому випадку варто використовувати єдину систему адміністрування для декількох видів діяльності. В другому – варто впроваджувати різні системи, що відповідають кожному окремому виду діяльності.

Застосуємо викладену методику для вибору оптимальної системи управління матеріальними ресурсами до деяких типових галузей промисловості.

1. Для **фармацевтичної промисловості** характерні такі особливості:

Ринок збуту досить прогнозований, а, отже, є відносно безризиковий.

Ринок постачальників – ризикований через складність технології, високі вимоги до якості компонентів та неможливість їх швидкої заміни.

Таким чином, у підприємств немає можливості швидко реагувати на зміни ринку збуту й існує необхідність страхуватися від ризиків, пов'язаних з ринками сировини. Тому для цієї галузі точка, швидше за все, знаходитиметься у 4-му квадранті, що відповідає системі MRP (наприклад, точка А на рис. 2).

2. Розглянемо підприємства по збиранню персональних комп'ютерів:

Ринок збуту нестабільний унаслідок високого ступеня конкуренції.

Ринок сировини характеризується високою конкуренцією постачальників, стандартизованими комплектуючими, – що говорить про відносну стабільність цього ринку.

А якщо врахувати, що у цій галузі існує тенденція до швидкого удосконалювання й здешевлення продукції і, отже, неможливість накопичувати значні запаси, то, мабуть, що для цієї галузі оптимальною є система Just-In-Time (точка В на рис. 2).

3. Для **автомобільної промисловості** характерна така ситуація:

Ринок збуту є досить стабільний з багатьох причин – монополізація ринку, смаки споживачів тощо.

Ринок сировини також досить стабільний.

Тобто це саме той випадок, коли необхідно досліджувати інші чинники (точка С на рис. 2).

Отже, завершуючи побудову системного підходу до вибору політики в області управління матеріальними ресурсами підприємства за умов трансформації ринкових відносин, можна зробити такі висновки:

1. Розроблений підхід дає змогу оптимізувати систему керування матеріальними ресурсами на підприємстві, що працює в умовах істотного підвищення розмаїтості продукції. Він орієнтований на підприємства, що функціонують у ринкових умовах з високим рівнем невизначеності й піддаються великому впливу зовнішнього середовища

2. Розроблений підхід дає можливість оперативно вирішувати питання вибору конкретного способу оптимізації матеріальних потоків.

1. Ballou R. *Basic Business Logistics*. – New York, 1993. 2. Ballou R. *Business Logistics Management*. – New York, 1992. 3. Lambert D.M., Stock J.R. *Strategic Logistics Management*. – Homewood: Richard D. Irwin, 1993. 4. Todd J. *World Class Manufacturing*. – London, 1995.