

[Текст]. / А. М. Волков, М. В. Грачева. –М.: Инфра-М, 1998г. **5.** Воркут Т. А. Проектный анализ. [Текст]. / Т. А. Воркут. –К.: Украинский центр духовной культуры, 2000. –440с.

Надійшла до редколегії 10.01.2013

УДК 65.012.25

### **Модель формирования портфелей инвестиционных проектов / А. С. Ванюшкин**

// Вісник НТУ «ХПІ». Серія: Нові рішення в сучасних технологіях. – Х: НТУ «ХПІ», – 2013. - № 4 (978). – С. 31-38. – Бібліогр.:5 назв.

Розроблено модель формування портфелів інвестиційних проектів, яка враховує типи взаємозв'язку між проектами портфелю для їх пріоритезації, обмеження на масштаб проекту, необхідність диверсифікації для балансування портфелю, а також диверсифікацію джерел фінансування проектів за рахунок використання інструментів податкового стимулювання капіталовкладень.

**Ключові слова:** інвестиційний проект, портфель, взаємозв'язок, обмеження, диверсифікація.

There is elaborated the model of formation of investment projects portfolio, which takes into account types of relation among projects in a portfolio for their prioritization, also it includes restrictions, laid on scale of an investment project, as well as the necessity of diversification in order to balance a portfolio, besides, diversification of sources of financing projects by means of using instruments of tax stimulating of investments.

**Keywords:** investment project, portfolio, relation, restrictions, diversification.

**УДК 629.07**

**С.І. БОНДАРЄВ**, канд. техн. наук, доц., Національний університет біоресурсів і природокористування України, Київ;

**В. В. САРАНА**, канд. техн. наук, доц., Національний університет біоресурсів і природокористування України, Київ;

**Б. А. СВЕРЕДЮК**, студент, Національний університет біоресурсів і природокористування України, Київ

### **УДОСКОНАЛЕННЯ ПРОЦЕСУ ТРАНСПОРТУВАННЯ МОЛОКА ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ЙОГО ПЕРЕРОБКИ**

З метою скорочення відстані і часу доставки та збереження високої якості молока запропоновані методи удосконалення організації перевезення молока автомобільним транспортом за рахунок раціонального розміщення переробних підприємств та зменшення обсягу вантажообігу.

**Ключові слова:** управління вантажообігом, транспортний процес, перевезення молока, вантажообіг, транспортна логістика, переробка молока, управління на транспорті.

#### **Вступ**

Особливе значення транспорту визначається об'єктивною необхідністю переміщення сировини від місця виробничих до переробних об'єктів коли йдеться про швидкокопсувні вантажі. Транспортування свіжого охолодженого молока є технологічно швидкоплинним і складним процесом. Як для транспортування, так і для зберігання молока існують відповідні вимоги і норми, дотримання яких може бути лише за умови високотехнологічного оснащення. Наведемо деякі найбільш вагомні вимоги щодо зберігання та транспортування молока. *Зберігання молока* - тривалість зберігання молока у виробників до продажу не повинна перевищувати

© С.І. БОНДАРЄВ, В. В. САРАНА, Б. А. СВЕРЕДЮК, 2013

температур: не вище 4 град. С – 24 год., не вище 6 град. С – 18 год., не вище 8 град. С – 12 год. *Транспортування молока* - здійснюється відповідно до Правил перевезення вантажів автомобільним транспортом в Україні [5]. Транспортування молока повинно проводитися згідно з ГОСТ 9218 або ГОСТ 2037. Молоко при відправленні від виробника повинно бути не вище 6 град. С, а при прибутті на місце реалізації – не вище 8 град. С, тривалість здавання-приймання молока на переробне підприємство не повинна перевищувати 45 хвилин.

### **Мета і задачі роботи**

Ми задалися метою дослідити на реальному прикладі вантажообіг молока у межах одного району та зробивши аналіз витратної частини, запропонувати реорганізаційні механізми з удосконалення як транспортного обслуговування підприємств-виробників молока, так і зменшення частки загального вантажообігу при перевезенні молока за рахунок раціонального розміщення об'єктів переробки.

### **Постановка проблеми і висвітлення результатів досліджень**

З наведених основних вимог щодо зберігання і транспортування молока можна зробити наступний висновок, а саме: виробники молока першочергово повинні мати обладнання для очищення і короткотермінового зберігання молока це по-перше, по-друге мати свої чи орендовані автоцистерни для перевезення молока, по-третє мати обладнання для визначення і контролю якісних показників молока. За останніми дослідженнями внаслідок довготривалого транспортування молока до переробних підприємств відбувається псування молока, наприклад, у вершків підвищується кислотність і у такому разі вони не використовуються у подальшому виготовленні вершкового масла, а перероблюються лише на сметану другого гатунку – це відображається на доходах підприємства. Отже, у багатьох районах доцільно створювати середні за величиною пункти переробки молока - орієнтовані на переробку продукції великих господарств і прилеглих до нього менших з метою виготовлення якісних молочних продуктів та зменшення транспортної складової ціни в одиниці продукції.

Вирішення транспортних задач зменшує витрати на транспортування в межах 10–30%. Отже, нами сформульовано задачу оптимізувати обсяги перевезення молока шляхом розробки оптимального плану-розподілу обсягів перевезення молока, який би мінімізував вантажообіг. Об'єктом дослідження вибрано господарства Оржицького району Полтавської області (табл. 1).

Визначимо найбільш раціональні підприємства для організації на їх базі переробних потужностей. Для цього вибрано найбільш потужні і фінансово-стабільні господарства - СТОВ "АФ "Оржицька", ПСП "Лазірки", СТОВ "АФ "Куйбишево" та СТОВ "Зоря". Проектовані переробні підприємства повинні забезпечити повний обсяг переробки молока, виробленого за рік - це 26296 тон і бути при цьому рівномірно завантаженими (в середньому 6500 тон на кожне підприємство). Отримані результати оптимального розподілу обсягів перевезеного молока приведені у табл. 2.

Даний розподіл забезпечує мінімальний вантажообіг перевезень і становить 196174 т·км.

Для порівняння нами застосовано логістичні засади, тобто визначення пріоритетних господарств з облаштування переробними потужностями за рейтингом їх значущості, а також проведено АВС-аналіз даних. Для цього будемо опрацьовувати усі підприємства зазначені у таблицях 1 і 2.

Для розрахунку рейтингу господарств скористаємося наступними критеріями їх значущості (табл. 3).

Таблиця 1 - Обсяг виробництва молока у господарствах району та відстані між ними і проєктованими переробними підприємствами (дані за 2012 рік)

Назви господарств	Обсяг виробництва молока, т/рік	Відстані між господарствами, км			
		СТОВ "АФ "Оржицька"	ПСП "Лазірки"	СТОВ "АФ "Куйбишево"	СТОВ "Зоря"
ПП "Воронинці"	275	20	10	7	32
ПСП "Лазірки"	3790	28	0	15	36
СТОВ "Україна"	1144	22	49	42	36
СТОВ "Селецька"	649	16	39	27	34
СТОВ "Лукім"я"	540	23	47	35	42
СТОВ "Дружба"	1599	13	27	19	12
СТОВ "Зоря"	3418	18	36	28	0
ТОВ "Денисівське"	2063	4	30	20	11
СТОВ "Савинці"	2537	10	23	15	13
СТОВ АФ "Куйбишево"	3713	19	15	0	28
СТОВ "АФ "Оржицька"	4870	0	28	19	18
СГВК "Плехів"	206	20	45	33	31
СФГ "Світанок"	15	18	43	30	25
СФГ "Каміла"	903	20	19	12	29
ТОВ "Пирятинська ТФ"	574	19	46	33	32
Всього, т/рік	26296				

Таблиця 2 - Результати рішення транспортної задачі

Назви господарств	Обсяги виробництва, т/рік	СТОВ "АФ "Оржицька"	ПСП "Лазірки"	СТОВ "АФ"Куйбишево"	СТОВ "Зоря"
		Обсяги постачань, т/рік			
ПП«Воронинці»	275	0	275	0	0
ПСП «Лазірки»	3790	0	3790	0	0
СТОВ «Україна»	1144	1144	0	0	0
СТОВ «Селецька»	649	0	0	649	0
СТОВ «Лукім»я»	540	0	0	540	0
СТОВ «Дружба»	1599	0	506	0	1093
СТОВ «Зоря»	3418	0	0	0	3418
ТОВ «Денисівське»	2063	0	0	0	2063
СТОВ «Савинці»	2537	0	1100	1437	0
СТОВ АФ«Куйбишево»	3713	0	0	3713	0
СТОВ «АФ Оржицька»	4870	4870	0	0	0
СГВК «Плехів»	206	0	0	206	0
СФГ «Світанок»	15	0	0	15	0
СФГ «Каміла»	903	0	903	0	0
ТОВ «Пирятинська ПТФ»	574	560	0	14	0
<b>Вантажообіг, т·км</b>	<b>196174</b>	<b>35808</b>	<b>58869</b>	<b>65688</b>	<b>35809</b>

Таблиця 3 - Розрахунок рейтингу господарств

Критерій вибору господарств	Значущість критерію	Максимальна оцінка за цим критерієм	Максимальний добуток значимості критерію на оцінку
1.Якість молока	0,30	10	3,0
2.Віддаленість виробника	0,25	10	2,5
3.Дорожня складова	0,20	10	2,0
4.Наявність свого транспорту	0,15	10	1,5
5.Закупівельна ціна	0,10	10	1,0
<b>Разом</b>	<b>1,00</b>	<b>-</b>	<b>10</b>

Результати розрахунку рейтингу господарств за вибраними критеріями представлені в табл. 4.

Таблиця 4 - Рейтинг господарств-претендентів для розміщення переробних потужностей

	Назва господарства	Рейтинг господарства
1	ПСП «Лазірки»	9
2	СТОВ «Зоря»	8,5
3	СТОВ «АФ»Куйбишево»	7
4	СТОВ «АФ «Оржицька»	5
5	СТОВ «Савинці»	4

Отже, результати в таблиці 4 і 2 майже тзбігаються і тому будемо вважати їх однаковими. Для аналізу ефективності роботи виробників (табл. 4) застосуємо АВС-аналіз, поширений у логістиці. В основі використання цього методу щодо аналізу постачальників лежить припущення, що не усі господарства характеризуються однаковим впливом на ефективність, через що доцільно інтенсивніше займатися виробниками молока, які мають великий обсяг виробленої продукції.

Дані по середньому річному обсягу виробленої продукції за 2012 рік по кожному господарству представлено у табл. 5.

Таблиця 5 - Середній річний обсяг виробленої продукції за 2012 рік

	Назва господарства	Обсяг продукції, тон/рік
1	СТОВ «АФ «Оржицька»	4870
2	ПСП «Лазірки»	3790
3	СТОВ «АФ»Куйбишево»	3713
4	СТОВ «Зоря»	3418
5	СТОВ «Савинці»	2537
	Загальний обсяг продукції	18 328

Проведемо розрахунки і результати АВС-аналізу по господарствах занесемо у табл. 6.

АВС-аналіз господарств показав, що найбільший внесок у формування загального обігу (67 %) зробили три господарства (група А); 19 % сукупного обігу одне господарство (група В) та інші 14 % обігу забезпечує також одне господарство - група С.

Таблиця 6 - АВС-аналіз даних виробників

№ пп	Назва господарств	Частка у загальному обігу, %	Обіг кумулятивний, %	Група
1	СТОВ «АФ «Оржицька»	26	26	А
2	ПСП «Лазірки»	2221,70	47	
3	СТОВ «АФ»Куйбишево»	18,0200	67	
4	СТОВ «Зоря»	12,0019	86	В
5	СТОВ «Савинці»	7,2014	100	С
	Сума	100,0	-	

Таким чином, з метою збільшення доходів у сфері виробництва молока доцільно приділити увагу А- та В-виробникам (сукупний оборот продукції – 86 %), оскільки інтенсивніша робота з ними може вплинути на загальний обсяг виробництва переробного підприємства.

### Висновки

Раціоналізація транспортного процесу при перевезенні молока дозволяє заощадити оборотні кошти і направити їх на оновлення основних фондів, тобто оновлення чи модернізацію переробних потужностей. Раціональне розміщення молоко-збиральних пунктів і переробних об'єктів забезпечить зменшення загального вантажообігу і збереження якісних властивостей молока.

**Актуальними напрямками подальших досліджень** вважаємо обґрунтування економічної доцільності використання сучасного обладнання для переробки молока, яке на даний час широко використовується на більшості переробних підприємствах у порівнянні з існуючими методами ведення виробничого процесу.

**Список літератури:** 1. *Зайченко, Ю. П.* Дослідження операцій [Текст] / *Ю. П. Зайченко*. – К.: Видавничий Дім «Слово», – 2006. – 816 с. 2. *Нагірний, Ю.П.* Обґрунтування інженерних рішень [Текст] / *Ю. П. Нагірний*. – К.: Урожай, 1994. – 216 с. 3. Правила перевезення вантажів автомобільним транспортом в Україні (затверджені наказом Мінтрансу України від 14.10.97 № 363 (з0128-98) [Текст]. – К.: 1997. – 16. 4. Молоко коров'яче незбиране. Первинне оброблення, зберігання і транспортування. Галузевий стандарт України [Електронний ресурс] / чинний від 08.01.2004. – Режим доступу : \www/URL:http://vet.in.ua/php/ - 02.01.2007 р. – Загол. з екрану.

*Надійшла до редколегії 20.01.2013*

УДК 629.07

**Удосконалення процесу транспортування молока та організація його переробки / С.И. Бондарев, В.В. Сарана, Б.А. Свередюк // Вісник НТУ «ХП». Серія: Нові рішення в сучасних технологіях. – Х: НТУ «ХП», – 2013. - № 4 (978). – С. 38-42. – Бібліогр.:4 назв.**

С целью сокращения расстояния и времени доставки и сохранения высокого качества молока предложены методы усовершенствования организации перевозки молока автомобильным транспортом за счет рационального размещения перерабатывающих предприятий и уменьшения объема грузооборота.

**Ключевые слова:** управление грузооборотом, транспортный процесс, перевозка молока, грузооборот, транспортная логистика, переработка молока, управления транспортом.

In order to reduce the distance and time of delivery and maintain the high quality of the milk suggest methods to improve the organization of transportation of milk by road through judicious placement of processors and reduce the amount of cargo.

**Keywords:** management turnover, the transport process, transport of milk, turnover, transport logistics, milk processing, transport management.