

діяльності підприємства : навчальний посібник / Куркін М. В., Понікаров В. Д., Назаренко Д. В. – Х. : ФОП Павленко О. Г. ; ВД "ІНЖЕК", 2010. – 300 с. 6. Концепція фінансової безпеки України (проект) [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [www.ufin.com.ua](http://www.ufin.com.ua). 7. Про зовнішньоекономічну діяльність : Закон України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [www.zakon.rada.gov.ua](http://www.zakon.rada.gov.ua).

**References:** 1. Vashai Yu. V. Rol derzhavnoho finansovoho kontroliu v zabezpechenni finansovoi bezpeky derzhavy [Electronnyi resurs] / Vashai Yu. V., Doroshenko O. O. – Rezhym dostupu : [http://www.nbu.gov.ua/portal/Chem\\_Biol/Vnuvgrp/ekon/2009\\_4\\_2/v48ek065.pdf](http://www.nbu.gov.ua/portal/Chem_Biol/Vnuvgrp/ekon/2009_4_2/v48ek065.pdf). 2. Modeliuvannia ekonomichnoi bezpeky: derzhava, rehion, pidpriemstvo : monohrafiia / Heiets V. M., Kyzym M. O., Klebanova T. S. ta in. ; za red. Heitsia V. M. – Kh. : VD "ІNZHEK", 2006. – 240 p. 3. Finansova bezpeka pidpriemstva : navchalnyi posibnik / T. B. Kuzenko, L. S. Martiusheva, O. V. Hrachov ta in. – Kh. : Vyd. KhNEU, 2010. – 300 p. 4. Durytska H. V. Problemy kompleksnoi otsinky zovnishnioekonomichnoi diialnosti pidpriemstv / H. V. Durytska // Rehionalna ekonomika. – 2007. – No. 4. – Pp. 209–217. 5. Kurkin M. V. Kontrol ta zakhyst ekonomichnoi bezpeky diialnosti pidpriemstva : navchalnyi posibnyk / Kurkin M. V., Ponikarov V. D., Nazarenko D. V. – Kh. : FOP Pavlenko O. H. ; VD "ІNZHEK", 2010. – 300 p. 6. Kontseptsiia finansovoi bezpeky Ukrainy (proekt) [Elektronnyi resurs]. – Rezhym dostupu : [www.ufin.com.ua](http://www.ufin.com.ua). 7. Pro zovnishnioekonomichnu diialnist : Zakon Ukrainy [Elektronnyi resurs]. – Rezhym dostupu : [www.zakon.rada.gov.ua](http://www.zakon.rada.gov.ua).

#### Інформація про авторів

**Васюренко Володимир Олександрович** – канд. екон. наук, доцент кафедри міжнародної економіки та менеджменту ЗЕД Харківського національного економічного

університету (61166, м. Харків, пр. Леніна, 9а, e-mail: [mopsik2009.84@mail.ru](mailto:mopsik2009.84@mail.ru)).

**Синюгіна Наталія Вікторівна** – канд. екон. наук, викладач кафедри контролю і аудиту Харківського національного економічного університету (61166, м. Харків, пр. Леніна, 9а, e-mail: [mopsik2009.84@mail.ru](mailto:mopsik2009.84@mail.ru)).

#### Інформация об авторах

**Васюренко Владимир Александрович** – канд. экон. наук, доцент кафедры международной экономики и менеджмента ВЭД Харьковского национального экономического университета (61166, г. Харьков, пр. Ленина, 9а, e-mail: [mopsik2009.84@mail.ru](mailto:mopsik2009.84@mail.ru)).

**Синюгина Наталья Викторовна** – канд. экон. наук, преподаватель кафедры контроля и аудита Харьковского национального экономического университета (61166, г. Харьков, пр. Ленина, 9а, e-mail: [mopsik2009.84@mail.ru](mailto:mopsik2009.84@mail.ru)).

#### Information about the authors

**V. Vasyurenko** – Ph.D., Associate Professor of International Economics and Management of Foreign Economic Relations Department, Kharkiv National University of Economics (9a, Lenin Ave, 61166, Kharkiv, e-mail: [mopsik2009.84@mail.ru](mailto:mopsik2009.84@mail.ru)).

**N. Synjugina** – Ph.D., lecturer of Control and Audit Department, Kharkiv National University of Economics (9a, Lenin Ave, 61166, Kharkiv, e-mail: [mopsik2009.84@mail.ru](mailto:mopsik2009.84@mail.ru)).

*Рецензент  
докт. екон. наук,  
професор Отенко І. П.*

*Стаття надійшла до ред.  
25.05.2012 р.*

## МОДЕЛЬ ЛОГИСТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ПРЕДПРИЯТИЯ

УДК 338.24

**Шаповалов А. М.**

Проанализированы основные факторы, которые оказывают влияние на эффективность работы логистической системы. Построена модель логистической системы предприятия, ориентированная на достижение конкурентных преимуществ.

ществ в предпринимательской деятельности и основанная на взаимодействии основных структурных элементов предприятия (снабжение, производство, сбыт) исследуемых факторов внешней и внутренней среды и потоков различного характера (товарно-материального, финансового, некачественного сырья, информационного и др.).

*Ключевые слова:* логистическая система, факторы внешней и внутренней среды, предприятия, модель.

---

## МОДЕЛЬ ЛОГІСТИЧНОЇ СИСТЕМИ ПІДПРИЄМСТВА

УДК 338.24

**Шаповалов О. М.**

Проаналізовано основні чинники, які впливають на ефективність роботи логістичної системи. Побудовано модель логістичної системи підприємства, що орієнтована на досягнення конкурентних переваг у підприємницькій діяльності та заснована на взаємодії основних структурних елементів підприємства (постачання, виробництво, збут) досліджуваних факторів зовнішнього й внутрішнього середовища і потоків різного характеру (товарно-матеріального, фінансового, неякісної сировини, інформаційного та ін.).

*Ключові слова:* логістична система, фактори зовнішнього й внутрішнього середовища, підприємства, модель.

---

## THE MODEL OF ENTERPRISE LOGISTIC SYSTEM

UDC 338.24

**A. Shapovalov**

The main factors influencing the logistic system efficiency have been analyzed. The model of enterprise logistic system focused on achieving competitive advantages in business has been proposed. This model is based on interaction of the main structural elements of an enterprise (procurement, production, sales), the investigated factors of internal and external environment and flows of various kinds (inventory, financial, substandard materials, data, etc.).

*Key words:* logistic system, factors of internal and external environment, enterprises, model.

---

Для оптимизации производственных бизнес-процессов на сегодня существует большое количество методик: "6 сигма", "5 S", "Бережливое производство", TQM и т. д. Однако большинство из них имеет самый главный недостаток, а именно – они рассчи-

таны на оптимизацию определенного технологического процесса.

Построение модели логистической системы позволит:

1. Оптимизировать производство посредством его реформирования или реорганизации.

2. Улучшить конкурентные преимущества.
3. Завоевать новые рынки сбыта.
4. Определить основные факторы, влияющие на производство.

В научной статье [1] с помощью метода SWOT-анализа была определена факторная модель SWOT-анализа, которая позволила создать теоретическую модель взаимодействия факторов производства. Данная модель показывает влияние факторов на внешнюю и внутреннюю среду предприятия. Также данные факторы были сгруппированы согласно их влиянию на сильные и слабые стороны, возможности и угрозы предприятия.

Цель статьи – формирование логистической системы (ЛС) предприятия, ориентированной на достижение конкурентных преимуществ.

Логистическая система – это сложная организационно завершенная (структурированная) экономическая система, которая состоит из элементов – звеньев, взаимосвязанных в едином процессе управления материальными и сопутствующими им потоками, причем задачи функционирования этих звеньев объединены внутренними целями организации бизнеса и (или) внешними целями [2, с. 20].

Под логистической цепью понимается последовательность этапов прохождения материального потока от источника сырья до потребления готовой продукции. Логистическая цепь состоит из звеньев. Основные звенья логистической цепи включают: хранение сырья и продукции, производство товаров, отpravку товаров со складов готовой продукции потребителю и др. [3, с. 223].

Современные ЛС не отражают комплексного воздействия факторов внешней и внутренней среды. В трудах отечественных и зарубежных ученых встречаются лишь описания отдельных факторов или производственных звеньев ЛС, которые оказывают влияние на формирование конкурентных преимуществ.

Развитие украинской экономики должно основываться на эффективном управлении предприятиями. Рассмотрим основные труды ученых, которые непосредственно занимались исследованием логистических систем:

- Крикавский Е. В., Чернописка Н. В. исследовали особенности построения и организации ЛС с различными интеграционными уровнями. Широко рассматривали теоретические аспекты создания и эффективного функционирования ЛС, функциональное и фазовое деления ЛС. Однако не рассматривали модели функционирования ЛС, не исследовали внутренние и внешние связи, возникающие на различных этапах жизненного цикла ЛС;

- направление исследования Захарченко В. И. заключается в анализе концепций управления предприятием. Автором разработана стратегическая концепция маркетинга для эффективного

управления предприятием. Логистические системы рассматриваются на макроуровне (производитель, посредник, потребитель). Не раскрыты основные взаимодействия, возникающие в логистической системе предприятия;

- Лукинский В. С. исследовал концепции управления логистическими системами. Автором построена модель взаимодействия концепций управления ЛС, но она не учитывает влияние каждой исследуемой концепции на основные факторы производства, оказывающие влияние на структурные единицы предприятия;

- Сергеев В. И. исследовал логистические концепции управления. Автором рассмотрены теоретические аспекты логистических концепций. Однако отсутствует модель взаимодействия концепций, ориентированная на повышение конкурентоспособности предприятия;

Бауерсокс Д. Д., Клосс Д. Д. занимались анализом интегрированной цепи поставок. Авторы рассмотрели возможные варианты движения товарно-материальных ценностей (ТМЦ), но не учли влияния внутрипроизводственных факторов и факторов внешней среды на формирование потока ТМЦ.

Автором предлагается кардинально новая модель ЛС, которая учитывает три основных составляющие предприятия: снабжение, производство и сбыт. Именно рассмотрение взаимодействия составляющих производства позволяет оценить ЛС комплексно.

Также учтено, что при оценке созданной модели ЛС необходимо пользоваться такими критериями, как минимизация затрат, максимизация прибыли или минимизация риска [4, с. 45].

На основании проведенного SWOT-анализа [1] определены ключевые факторы, которые определяют конкурентоспособность предприятия. Факторы SWOT-анализа были сгруппированы и поделены на внешние и внутренние. Анализ большого количества факторов затруднителен вследствие получения громоздких моделей. Также следует учитывать, что один фактор может представлять собой группу факторов. В данной ситуации рациональнее будет строить модель взаимодействия групп факторов и составлять стратегию развития предприятия, учитывая основные составляющие исследуемой группы.

Современное развивающееся предприятие должно основываться на интегрированной работе отделов снабжения, производства и сбыта. Безусловно, на его работу оказывают влияние также отделы маркетинга, стратегического развития, ВЭД и др. В данной модели (рисунок) рассматривается взаимодействие отделов снабжения, сбыта и производственной инфраструктуры, которые составляют интегрированную производственную систему и оказывают непосредственное влияние на формирование конкурентных преимуществ предприятия.

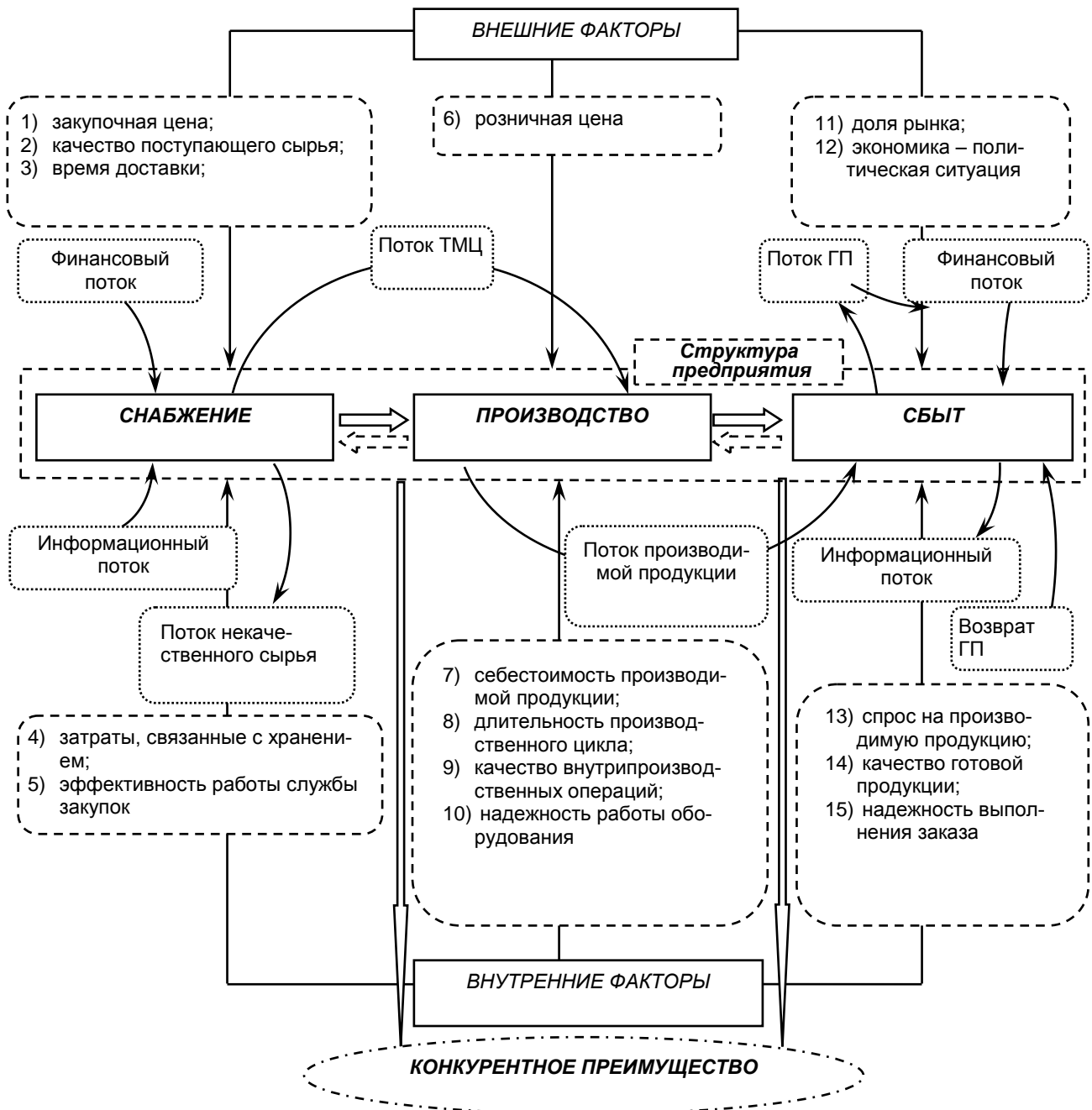


Рис. Модель логистической системы предприятия

В ходе исследования были определены основные факторы внешней и внутренней среды, оказывающие влияние на экономическое развитие предприятия. В построенной модели ЛС (см. рисунок) рассматриваются следующие факторы: затраты, связанные с хранением, эффективность работы службы закупок, закупочная цена, качество поступающего сырья, время доставки, себестоимость производимой продукции, длительность производственного цикла, качество внутрипроизводственных операций, надежность работы оборудования, спрос на производимую продукцию, отпускная цена, каче-

ство готовой продукции, срок выполнения заказа, доля рынка, экономико-политическая ситуация.

Под внутренней средой следует понимать микросреду, которая возникает внутри предприятия. К ней относятся: взаимоотношения между основными структурными подразделениями, взаимоотношения между работниками предприятия, взаимодействие различных концепций и операций, функционирование отдельных подразделений и др. Внешняя среда представляет собой макросреду с нелинейными связями. В макросреде возникают связи между предприятием и поставщиком и потре-

бителем, между предприятием и государством, также происходит взаимодействие с различными институтами, финансовыми организациями и др.

Помимо факторов внешней и внутренней среды возникают потоки различного характера (финансовые, информационные, сырьевые, готовой продукции и др.). Также потоки следует подразделять на входящие и исходящие.

Работу интегрированной ЛС данной модели начинает отдел снабжения. Входящим потоком для данного отдела является информационный поток, который определяет для отдела, какую и в каком количестве продукцию необходимо закупать, финансовый поток – обеспечивает отдел необходимыми финансовыми ресурсами для эффективной работы. На данном этапе наблюдается взаимодействие между финансовым и информационным потоками. Финансовый поток напрямую зависит от информационного потока, в зависимости от того, какой товар необходимо закупать, меняется размер финансовых инвестиций. Выходным потоком является поток некачественного сырья, он формируется в связи с поставкой на предприятие сырья низкого качества. Данный поток следует стремиться уменьшать, так как некачественное сырье всегда влечет за собой остановку производственных процессов. На эффективность работы отдела снабжения оказывает влияние: закупочная цена; качество поступающего сырья; время доставки. Таким образом, на данном этапе возникает взаимодействие факторов внешней среды, которое определяет эффективность и производительность отдела материально-технического снабжения (ОМТС) с финансовой и производственной сторон. Внутренние факторы (затраты, связанные с хранением, и эффективность работы службы закупок) в большей степени зависят от внутренней политики предприятия и организации работы внутри отдела. Также следует учесть, что фактор, характеризующий эффективность службы закупок, напрямую зависит от характерных для данного отдела факторов внешней среды. На основании взаимодействия факторов внешней и внутренней среды с учетом различного рода потоков происходит формирование потока ТМЦ. Данный поток является основным внутри интегрированной ЛС, так как от него зависит прибыль предприятия – главный показатель, определяющий конкурентоспособность.

Производство является промежуточным элементом в интегрированной ЛС, так как оно зависит от ОМТС и от него зависит работа отдела сбыта (ОС). На эффективную работу производства со стороны внешних факторов оказывает влияние розничная цена. Под данной ценой следует подразумевать цену, по которой реализуется готовая продукция (ГП) на рынке товаров и услуг. Значение данного фактора предопределяет политику предприятия в области производства, она может быть нацелена на реорганизацию производства с целью сокращения производственных затрат для получения в дальнейшем возможности снижения цены ре-

ализации собственной продукции. Существуют такие ситуации, когда цены на товары конкурентов выше собственных цен и спрос на данную продукцию достаточно высок. В таком случае необходимо проводить политику увеличения производства с целью получения большей прибыли. Внутренние факторы, которые оказывают влияние на производство, зависят от следующего: срок эксплуатации оборудования, правильность технологии, соблюдение технологических инструкций или технологии, использование ресурсосберегающих программ и концепций, эффективность проведения плано-предупредительного ремонта (ППР).

В процессе производства формируется производственный поток. Основным показателем, характеризующим эффективность выполнения производственных операций, необходимо считать коэффициент несоответствующей продукции.

Завершает работу ЛС отдел сбыта. Основной задачей данного отдела является реализация ГП в кратчайшие сроки и по максимально выгодной цене. Для данного отдела, как и для предыдущих, характерно влияние факторов внешней и внутренней среды. Внешние факторы характеризуют как экономическую ситуацию предприятия, так и экономические отношения в стране, которые обусловлены политической ситуацией не только внутри страны, но и за ее пределами. От данных факторов зависит и спрос на реализуемую продукцию. Помимо явно выраженных факторов (качество продукции, доля рынка, цена реализации и др.) на его значение влияет политическая ситуация как в стране, так и в мире в целом. Ухудшение в политике влечет за собой снижение благополучия населения, вследствие чего потенциальные покупатели пересматривают свои возможности, что может привести к возникновению ситуации сокращения спроса. Внутренние факторы, в первую очередь, стоит регулировать за счет эффективных методик управления и внедрения корректирующих и предупреждающих действий. В рассматриваемом отделе взаимодействуют несколько видов потоков. К исходящим следует отнести: поток ГП и информационный поток. Первый поток представляет собой движение ГП к потребителю, то есть описывает процесс реализации. Информационный поток по своей структуре более емкий. Он несет в себе информацию для различных подразделений предприятия и непосредственно для самого потребителя. К входящим потокам относятся: поток произведенной продукции, финансовый поток и возврат ГП. Рассмотрим более детально следующие потоки: финансовый поток образуется после формирования потока ГП и представляет собой финансовые средства, полученные предприятием после реализации ГП. Возврат ГП может и не встречаться в бизнес-деятельности предприятия, однако это может быть только при 100-процентном качестве выпускаемой продукции. По размеру данного потока можно судить об эффективности работы предприятия в области качества.

Таким образом, в рассматриваемой модели структурированы ранее определенные факторы, рассмотрены потоки, которые возникают в процессе производства, и определены взаимоотношения между исследуемыми факторами и возникающими потоками.

Таким образом, была построена модель логистической системы предприятия, которая отображает взаимодействие факторов внешней, внутренней среды и различного рода потоков со структурными подразделениями предприятия. Данная модель ориентирована на повышение конкурентоспособности предприятия за счет внутренних и внешних взаимодействий различного рода факторов.

Дальнейшее исследование построенной модели позволит разработать оптимальную систему управления акционерными предприятиями.

Ekonomika ta pidpriemnytstvo. – 2012. – No. 2. – Pp. 163–166. 2. Divina T. V. Marketing v mashinostroenii. Vol. II [Marketing in mechanical engineering. Vol. II] / T. V. Divina. – M. : MGIU, 2008. – 96 p. 3. Zakharchenko V. I. Summa znaniy v ekonomike: v 12 voluves. Vol. II [The amount of knowledge in the economy: in 12 volumes. Vol. II] / V. I. Zakharchenko, Z. A. Kuznetsova. – Odessa : Nauka i tekhnika, 2008. – 428 p. 4. Nerush Yu. M. Logistika [Logistics] / Yu. M. Nerush. – 4-e izd. – M. : Prospekt, 2001. – 520 p.

#### Информация об авторе

**Шаповалов Алексей Михайлович** – аспирант кафедры экономики предприятия и маркетинга Классического частного университета (69002, г. Запорожье, ул. Жуковского, 70-б, e-mail: amshapovalov@gmail.com).

#### Інформація про автора

**Шаповалов Олексій Михайлович** – аспірант кафедри економіки підприємства та маркетингу Класичного приватного університету (69002, м. Запоріжжя, вул. Жуковського, 70-б, e-mail: amshapovalov@gmail.com).

#### Information about the author

**A. Shapovalov** – graduate student of Business Economics and Marketing Department, Classic Private University (70-b, Zhukovskiy Str., 69002, Zaporizhzhia, e-mail: amshapovalov@gmail.com).

**Литература:** 1. Пивоваров М. Г. Вплив зовнішніх і внутрішніх факторів на логістичну систему металургійного підприємства / М. Г. Пивоваров, О. М. Шаповалов // Держава та регіони. Серія : Економіка та підприємництво. – 2012. – № 2. – С. 163–166. 2. Дивина Т. В. Маркетинг в машиностроєнні. Ч. II / Т. В. Дивина. – М. : МГІУ, 2008. – 96 с. 3. Захарченко В. І. Сумма знаній в економіці : в 12-ти т. Т. 2 / В. І. Захарченко, З. А. Кузнецова. – Одеса : Наука і техніка, 2008. – 428 с. 4. Неруш Ю. М. Логістика / Ю. М. Неруш. – 4-е изд. – М. : Проспект, 2011. – 520 с.

**References:** 1. Pyvovarov M. H. Vplyv zovnishnikh i vnutrishnikh faktoriv na lohistychnu systemu metalurhiinoho pidpriemstva [The influence of external and internal factors on the logistical system of metallurgical enterprises] / M. H. Pyvovarov, O. M. Shapovalov // Derzhava ta rehiony. Seriiia :

*Рецензент*  
докт. екон. наук,  
професор Назарова Г. В.

*Стаття надійшла до ред.*  
11.07.2012 р.

## DETERMINATION OF CONDITIONS ENSURING COST PRICE REDUCTION OF MACHINERY

UDC 33.330.3

**F. Novikov**  
**E. Benin**

A new theoretical method which is used to define conditions of reducing the machinery cost price has been proposed. This method is based on functional interconnection between the major heads of expenditure. It has been analytically proved that the machining cost price, depending on production efficiency has its extremum (minimum) specified by the cutting tool wear rate. This fact made it possible