

Поддубная Н. Н.

## ИДЕНТИФИКАЦИЯ РЕСУРСОВ И ПРОДУКТА ПРОЕКТА «ЛОГИСТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА»

Исследована возможность применения методологии управления проектами к управлению логистической системой. В работе дано определение понятия продукта логистической системы, выделены его признаки и характеристики. Доказано, что логистическая система является проектом, следовательно, возможно и целесообразно применять методологию управления проектами в создании и управлении логистической системой.

**Ключевые слова:** «продукт» логистической системы, проект, ресурсы, признаки и характеристики «продукта» логистической системы.

### 1. Введение

С учетом того, что большинство рынков находятся в состоянии «рынка потребителя», в условиях современной экономики конкурентоспособность предприятий напрямую зависит от:

- степени удовлетворения требований потребителя;
- рационального распределения ресурсов как на стадии производства, так и на стадии распределения.

Сложность и многозадачность указанных проблем, интегративные процессы в экономике приводят к необходимости выбора адекватного подхода к их решению в рамках создаваемых сложных социально-экономических систем.

Эффективность применения логистического подхода к управлению материальными потоками и методологии управления проектами в различных системах не требует доказательств. С точки зрения автора статьи, их совмещение позволит получить синергетический «управленческий» эффект, рационализировать распределение ограниченных ресурсов и оптимизировать доведение материального потока от источника до стока.

### 2. Анализ литературных источников и постановка проблемы

С точки зрения теории систем, функционирование логистической системы (ЛС) можно рассматривать как преобразование входов (ресурсов) в выходы (продукты) (рис. 1). Процесс преобразования материального потока происходит посредством выполнения логистических операций (перевозка, перегрузка, хранение и др.).

Таким образом, основной проблемой управления логистической системой является рациональное распределение и преобразование ресурсов в продукт. В [1, 2] определено понятие логистической системы и ее ресурсов, которыми в общем случае являются материальные и нематериальные ценности, востребованные в процессе преобразования. Понятие «продукт логистической системы» в существующих исследованиях не конкретизирован, поэтому его идентификация является актуальной научной задачей, без решения которой

невозможно представить логистическую систему как проект, а, следовательно, и применить в управлении соответствующую методологию.

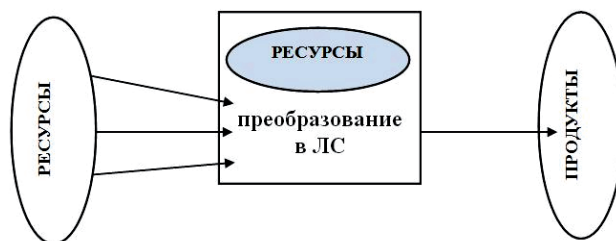


Рис. 1. Функционирование логистической системы

Понятие «продукт», которое первично возникло в экономической теории, в настоящее время имеет множество определений и используется в различных областях знаний: экономике, маркетинге, операционном менеджменте, управлении качеством, управлении проектами и др. Для решения поставленной задачи рассмотрим наиболее распространенные из них:

- продукт — это предмет, являющийся результатом человеческого труда, деятельности [3];
- продукт — результат деятельности или процессов [4];
- продукт — конкретный результат материального или духовного производства, обладающий качествами, характеризующими его целевое назначение, и свойствами, ради которых он приобретает и потребляется [5];
- продукт — комплекс осязаемых и неосязаемых свойств (характеристик, функций, выгод и использований), предназначенных для удовлетворения нужд покупателей [6];
- продукт — результат производственного процесса, проекта или программы, который обладает определенными потребительскими качествами с точки зрения рынка или заказчика [7].

Согласно Руководству к Своду знаний по управлению проектами, проект — это временное предприятие, предназначенное для создания уникальных продуктов, услуг или результатов [8].

При детальном рассмотрении под проектом будем понимать систему сформулированных целей, создаваемых или модифицируемых для их реализации физических или технических процессов, технической и организационной документации, материальных финансовых, трудовых и иных ресурсов, управленческих решений и мероприятий по их выполнению [9].

### 3. Объект, цель и задачи исследования

Объектом исследования является логистические системы, а предметом — дефиниция продукта и ресурса логистических систем.

Целью данного исследования является обоснование возможности применения методологии проектного менеджмента в управлении логистическими системами.

Для достижения поставленной цели рассмотрены следующие задачи:

- определение продукта логистической системы, его признаки и характеристики;
- систематизация ресурсно-продуктового представления логистической системы;
- идентификация логистической системы как проект.

### 4. Материалы и методы исследований

В работе представлен аксиоматический метод познаний, основанный на понятийном аппарате и теоретической базе знаний таких направлений, как: общая экономическая теория, системный анализ, логистика и управление проектами.

### 5. Результаты исследований ресурсов и продукта логистических систем

В самом общем виде «продукт» можно определить как результат какой-либо деятельности, обретающий более

конкретные характеристики и признаки в зависимости от ее вида и объекта, осуществляющего эту деятельность.

Функционирование логистической системы является целенаправленной деятельностью, сущность которой отражена в принимаемом автором статьи определении из [1]: ЛС — это совокупность подсистем — генерирующей, перемещающей и поглощающей материальный и связанные с ним нематериальные потоки, согласованное функционирование которых на базе экономической, технической и технологической интеграции позволяет оптимизировать поступление материальных ценностей с определенными качественными и количественными характеристиками в определенное время и место определенному потребителю с определенным уровнем затрат. Далее в рассуждениях будем рассматривать базовый модуль или согласно [1, 2] минимальную логистическую систему, состоящую из четырех подсистем (рис. 2).

Таким образом, продукт логистической системы (ПЛС) — это материальная ценность с требуемыми характеристиками (параметрами), получаемая путем преобразования логистических ресурсов в процессах логистической деятельности (рис. 2). В результате логистической деятельности происходит переход продукта микрологистической подсистемы (производственного или добывающего предприятия, распределительного центра) в ПЛС в течение ограниченного временного интервала, соответственно, преобразовывается материальный поток.

Приведенные определения ЛС и ПЛС позволяют выделить признаки и характеристики (параметры) (рис. 3) ПЛС и определить его как достигнутую цель функционирования ЛС при рациональном распределении и использовании логистических ресурсов (ЛР) — потоков систематизированной, взаимосвязанной совокупности материальных, информационных, производственных, финансовых, трудовых, энергетических и т. д. ресурсов, работающих на единую цель, на ограниченном пространстве, временном интервале и определяющих потенциал функционирования ЛС.

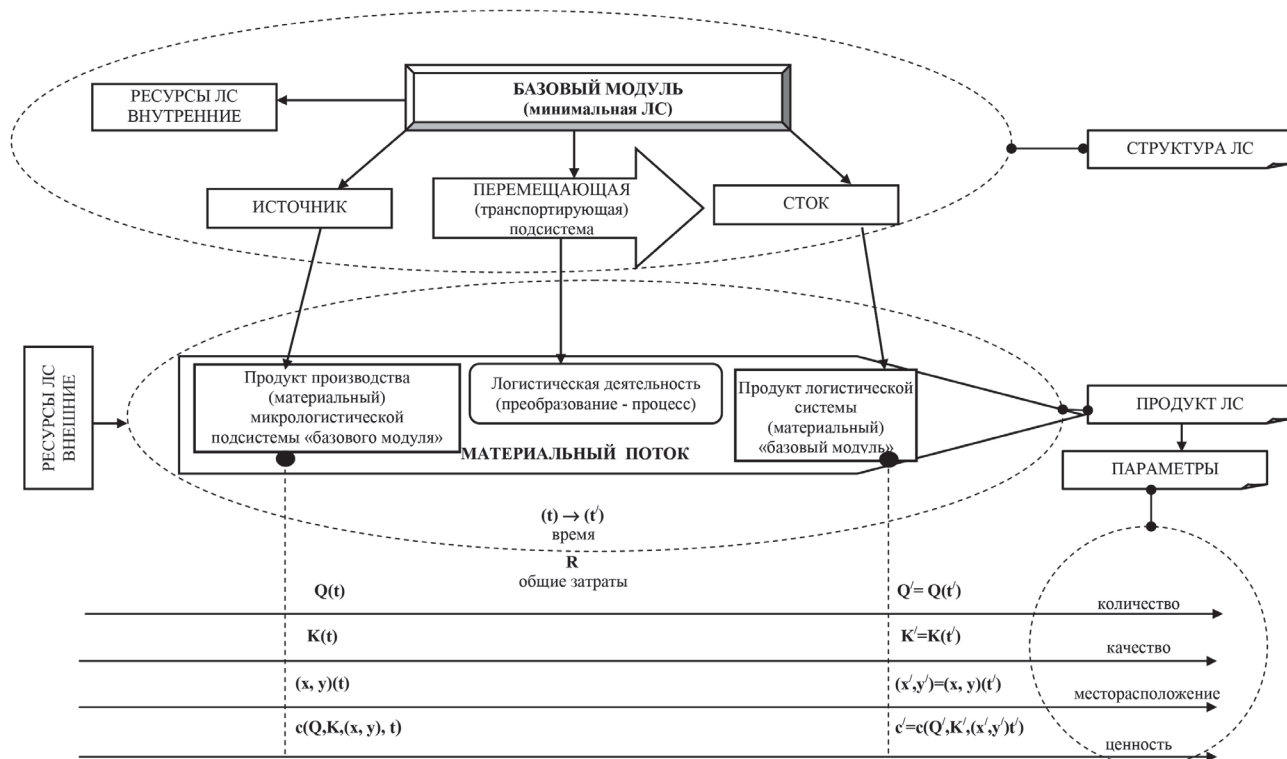


Рис. 2. Ресурсно-продуктовое представление логистической системы



Рис. 3. Признаки и характеристики ПЛС

Признаками ПЛС являются его материальность, так как в логистике объектом управления является именно материальный поток, и ценность как показатель необходимости определенному потребителю. К характеристикам ПЛС относятся его количество  $Q$ , качество  $K$ , географическое месторасположение  $(x, y)$  и ценность  $c$ , требуемое значение которых определяет потребитель. На временном интервале пребывания в ЛС количество и качество продукта микрологистической подсистемы не изменяется либо уменьшается в допустимых пределах (например, в пределах нормы естественной убыли) относительно требуемого уровня.

Географическое месторасположение изменяется на требуемое расстояние в определенном направлении.

Под ценностью продукта или проекта следует понимать [10] удовлетворение ключевых заинтересованных сторон, отнесенное к используемым ресурсам. Ценность продукта производства возрастает, поскольку на пре-

образование материального потока в ЛС затрачиваются ЛР, изменяются параметры потока и увеличивается его потребительская полезность. Очевидно, что ценность продукта производства (материального потока в момент генерации) и продукта логистической системы (материального потока в момент поглощения) зависит от всех прочих параметров: количества, качества и месторасположения.

Конкретизируем сущность материального потока как ресурса логистической системы, инициирующего собственно создание ЛС [2]. В качестве внутреннего ресурса логистической системы, без которого создание ПЛС невозможно, рассматривается *управляемый в данной ЛС (базовом модуле или имеющей более сложную структуру) материальный поток (УМП)*. Это отличает его от внешних материальных ресурсов — материальных ценностей, пребывающих в движении и, соответственно, имеющих потоковые характеристики, но при этом не являющихся объектом управления в данной ЛС. Иллюстрирующий пример представлен на рис. 4.

В подсистемах-источниках логистических систем любого масштаба и структуры осуществляется преобразование входящих материальных ресурсов в управляемый материальный поток — внутренний ресурс. Преобразование предполагает либо спецификационное укрупнение внешних ресурсов, которые, по сути, образуют интегрированный поток с увеличенными качественными характеристиками, либо количественное их разукрупнение или переформирование.

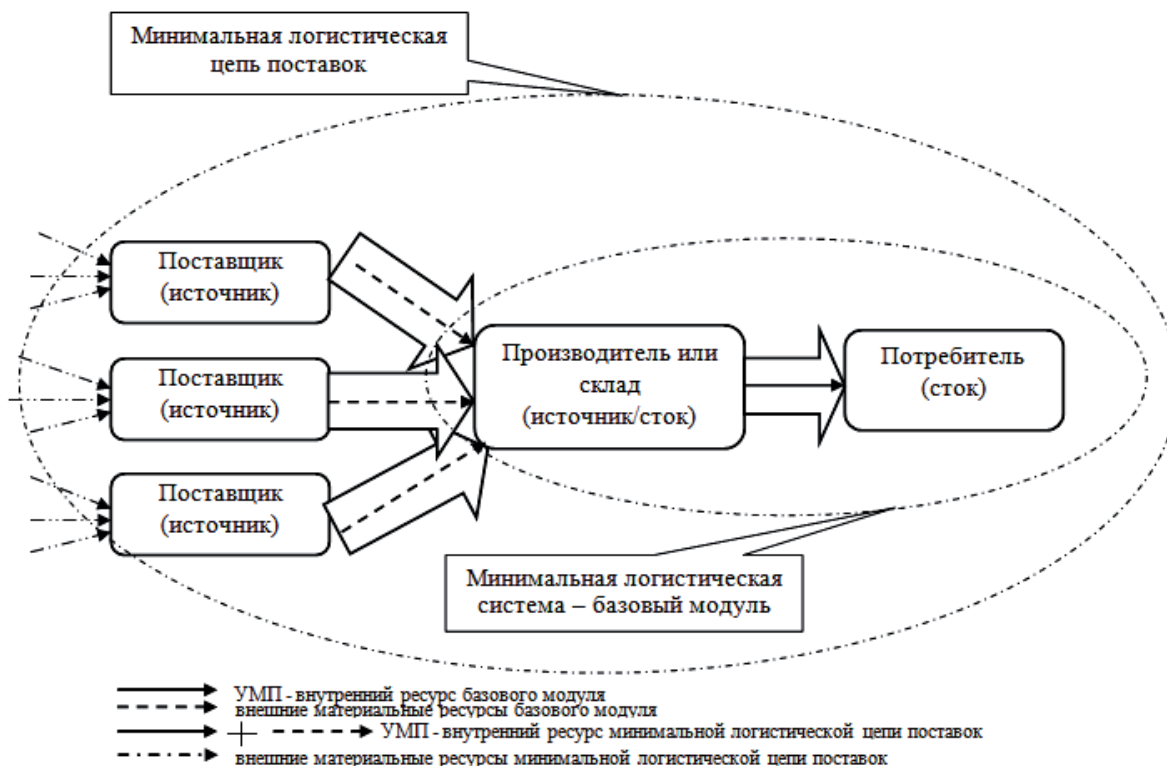


Рис. 4. Материальные поток — внутренний ресурс логистической системы

**6. Обсуждение результатов идентификации логистической системы как «проект»**

На основании проведенных исследований можно утверждать, что логистическая система является проектом, поскольку ей присущи его отличительные признаки [11–14]:

1. Наличие заранее объявленной цели, определяющей, какой уникальный результат, а именно ПЛС с измеряемой ценностью  $c(Q', K', (x', y')t')$  должен быть получен к концу проекта. При этом ценность самого проекта «логистическая система» может быть измерена как прирост ценности продукта:

$$\Delta c = c(Q', K', (x', y')t') - c(Q, K, (x, y), t). \quad (1)$$

практику, по сути, являются проектно-управляемыми, большое значение уделяют вопросам логистики распределения для повышения конкурентоспособности путем снижения общих затрат при наиболее полном удовлетворении требований заказчика.

Таким образом, возникает тесная взаимосвязь между проектами, обеспечивающими в проектно-управляемой организации (источнике материального потока) получение продукта-заказа, и проектом «логистическая система», продуктом которого является перемещенный в сток (заказчику) материальный поток с описанными выше измененными параметрами (рис. 5).

Рассматривая логистическую систему как проект, следует также учитывать, что каждая из совокупности образующих ее организаций генерирует свой подпроект. Множество подпроектов связано множеством внутри-системных общих ресурсов и управляемым материальным потоком.

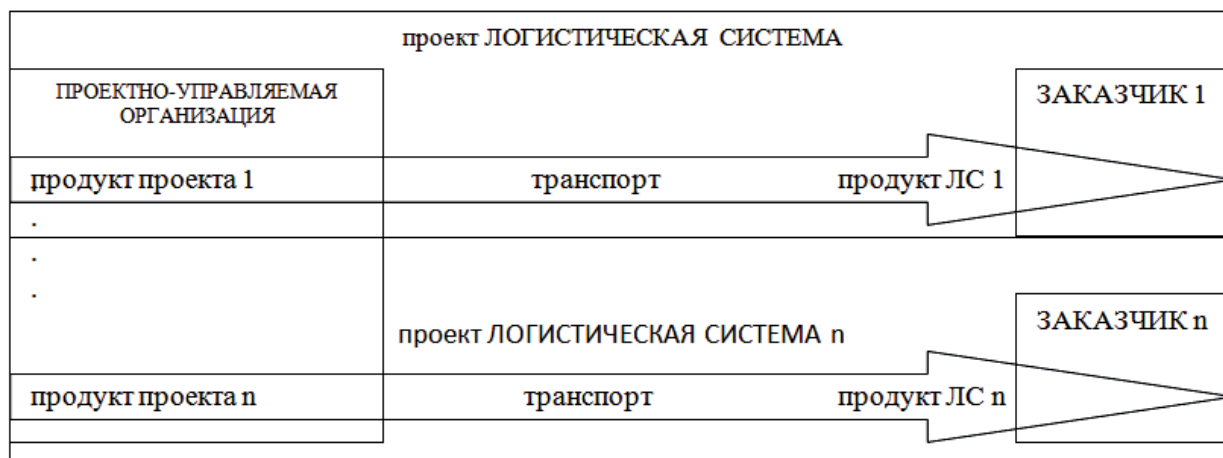


Рис. 5. Проекты логистических систем в проектно-управляемых организациях

2. Уникальность самой логистической системы, поскольку ее создание инициируется уникальными требованиями уникального потребителя.

3. Временная ограниченность существования от момента создания ЛС до достижения цели.

4. Необходимость ресурсов логистической системы для достижения цели.

5. Координированное выполнение взаимосвязанных действий (логистических операций), поскольку в создаваемой логистической системе всегда есть некоторая система управления.

В настоящее время одним из основных принципов логистики считается персонализированность, когда логистическая система разрабатывается под каждый заказ [15]. Особенно актуальным совмещение методологии логистического подхода к управлению материальными потоками и методологии управления проектами является для проектно-управляемых организаций. С точки зрения концепции управления проектами такими называют те организации, в которых более 50 % продукции выпускают под заказы [10, 16, 17].

В условиях рынков потребителя, для которых характерна ситуация перепроизводства, широкое распространение получила новая форма организации производства и распределения – «массовое производство на заказ» [18]. Предприятия, использующие эту бизнес-

Проведенные исследования показали, что логистическая система может рассматриваться как проект. Это означает, что к ее управлению может быть применена методология управления проектами, где основной задачей, помимо выполнения поставленных целей является эффективное распределение ресурсов. Такой подход к управлению справедлив для всех логистических систем, основным ресурсом которых является сквозной материальный поток.

Данная работа является продолжением ранее проведенного исследования [2], где была проведена классификация ресурсов ЛС, уточнен и обоснован состав подсистем в «базовом модуле».

В дальнейшем планируется при создании продукта системы формализовать эффективность использования ресурсов ЛС.

**7. Выводы**

В результате проведенных исследований было получено следующее:

1. Любая целеустремленная деятельность сопровождается созданием продукта. Деятельность ЛС связана с процессом преобразования и перемещения материального и сопутствующих потоков, следовательно в результате этой деятельности возникает соответствующую

щий продукт. Исходя из этого, было дано определение «продукта» логистической системы, признаком которого является материальность, а основными характеристиками: количество, качество, географическое положение и ценность.

2. Отталкиваясь от понятия «продукта» логистической системы, была разработана ее ресурсно-продуктовая модель.

3. Основываясь на отличительных признаках проекта, было обосновано, что логистическая система может рассматриваться как проект и, при ее управлении может использоваться методология управления проектами.

Таким образом, при управлении созданием, функционированием и развитием логистических систем является целесообразным и обоснованным применение методологии управления проектами, а также разработка соответствующих ей методик принятия решений.

#### Литература

1. Ляшенко, Н. И. Обоснование подхода к определению логистической системы [Текст]: сб. наук. пр. / Н. И. Ляшенко // Розвиток методів управління та господарювання на транспорті. — 2005. — Вип. 23. — С. 151–158.
2. Лапкина, И. А. Ресурсы логистической системы [Текст] / И. А. Лапкина, Н. Н. Поддубная // Вестник СЧУ им. В. Даля. — 2015. — № 2(219). — С. 69–72.
3. Продукт [Электронный ресурс] // Словарь иностранных слов. — Режим доступа: \www/URL: http://www.classes.ru/all-russian/dictionary-foreign-term-1664.htm
4. Международный стандарт ИСО 8402:1994. Управление качеством и обеспечение качества — Словарь [Электронный ресурс] // Знайтивар.Ру — товароведение и экспертиза товаров. — Режим доступа: \www/URL: http://www.znaytovar.ru/gost/2/ISO\_840294\_Upravlenie\_kachestv.html
5. Лозовский, Л. Ш. Универсальный бизнес-словарь [Текст] / Л. Ш. Лозовский, Б. А. Райзберг, А. А. Ратновский. — М.: ИНФРА-М, 1997. — 640 с.
6. Челенков, А. П. Маркетинг услуг: продукт [Текст] / А. П. Челенков // Маркетинг. — 1997. — № 6. — С. 115–120.
7. Бушуев, С. Д. Креативные технологии управления проектами и программы [Текст]: монография / С. Д. Бушуев, Н. С. Бушуева, И. А. Бабаев, В. Б. Яковенко, Е. В. Гриша, С. В. Дзюба, А. С. Войтенко. — К.: Саммит-Книга, 2010. — 768 с.
8. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide) [Text]. — Ed. 5. — Project Management Institute, 2013. — 589 p.
9. Лапкина, И. А. Проектный анализ. Теоретические основы оценки проектов на морском транспорте [Текст]: учеб. пос. / И. А. Лапкина, Л. А. Павловская, Т. В. Болдырева, Т. Н. Шутенко. — О.: ФЕНІКС, 2008. — 416 с.
10. Бушуев, С. Д. Механизмы формирования ценности в деятельности проектно-управляемых организаций [Текст] / С. Д. Бушуев, Н. С. Бушуева // Восточно-Европейский журнал передовых технологий. — 2010. — № 1/2(43). — С. 4–9. — Режим доступа: \www/URL: http://journals.urau.ru/eejet/article/view/2494
11. Пак, В. Д. Что такое проект? Определение и признаки [Электронный ресурс] / В. Д. Пак, Н. И. Нержина // Международный научно-исследовательский журнал. — 2013. — № 8–3(15). — Режим доступа: \www/URL: http://cyberleninka.ru/article/n/chto-takoe-proekt-opredelenie-i-priznaki
12. Верба, В. А. Проектный анализ [Текст]: підручник / В. А. Верба, О. А. Загородних. — К.: КНЕУ, 2000. — 322 с.
13. Morris, P. W. G. Oxford Handbooks in Business and Management [Text] / P. W. G. Morris, J. K. Pinto, J. Soderlund. — GB, 2010. — 572 p.
14. Brown, M. Project Management in a Week [Text] / M. Brown. — Hodder&Stoughton, 2012. — 124 p.
15. Щербаков, В. В. Основы логистики [Текст]: учебник / В. В. Щербаков. — СПб: Питер, 2009. — 251 с.
16. Coyle, J. The management of business logistics [Text] / J. Coyle, E. J. Bardi, C. J. Langley. — Ed. 5. — West Publishing Company, 1992. — 580 p.
17. Тернер, Дж. Р. Руководство по проектно-ориентированному управлению [Текст]: пер. с англ. / Дж. Р. Тернер; под общ. ред. В. И. Воропаева. — М.: Издательский дом Гребенникова, 2007. — 552 с.
18. Лычковская, И. П. Логистика массового производства на заказ [Текст] / И. П. Лычковская, С. Б. Карнаухов // Российское предпринимательство. — 2005. — № 12(72). — С. 82–88.

#### ІДЕНТИФІКАЦІЯ РЕСУРСІВ І ПРОДУКТУ ПРОЕКТУ «ЛОГІСТИЧНА СИСТЕМА»

Досліджено можливість застосування методології управління проектами до управління логістичною системою. У роботі дано визначення поняття продукту логістичної системи, виділені його ознаки і характеристики. Доведено, що логістична система є проектом, отже, можливо і доцільно застосовувати методологію управління проектами у створенні та управлінні логістичною системою.

**Ключові слова:** «продукт» логістичної системи, проект, ресурси, ознаки і характеристики «продукту» логістичної системи.

*Поддубная Наталья Николаевна, старший преподаватель, кафедра системного анализа и логистики, Одесский национальный морской университет, Украина, e-mail: bestiya\_2005@rambler.ru.*

*Піддубна Наталія Миколаївна, старший викладач, кафедра системного аналізу і логістики, Одеський національний морський університет, Україна.*

*Poddubnaya Nataliya, Odessa National Maritime University, Ukraine, e-mail: priem@onmu.odessa.ua*