

РАЗДЕЛ II. ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ НАРОДНЫМ ХОЗЯЙСТВОМ

УДК 658.65

DOI: 10.18384/2310-6646-2017-1-32-39

ПРОБЛЕМЫ РАЗРАБОТКИ ПРОЦЕССОВ ПРИНЯТИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ В СОВРЕМЕННЫХ ЛОГИСТИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

Власова Т.И.

*Московский государственный областной университет
105005, г. Москва, ул. Радио, д. 10 А, Российская Федерация*

Аннотация. В статье представлена характеристика процесса принятия решений в логистических системах, выделены проблемы принятия решений в логистической цепи поставок, проанализированы процессы возникновения проблемных ситуаций и их увязывания с постановкой задачи в процессе принятия решений. Рассмотрены модели принятия решений по Мескону–Хедоури и по Э.Й. Вилкасу – Е.З. Майминасу; обоснован выбор модели процесса принятия решений для интегрированной логистической системы и процесса принятия решения, приемлемого для разрешения проблем развития логистических систем.

Ключевые слова: логистическая система, логистическая цепь поставок, процесс принятия решений, модель процесса принятия решений, проблемная ситуация, модель Э.Й. Вилкаса – Е.З. Майминаса, модель Мескона–Хедоури.

THE ISSUES OF MANAGEMENT DECISION-MAKING DEVELOPMENT IN MODERN LOGISTICS SYSTEMS OF INDUSTRIAL ORGANIZATIONS

T. Vlasova

*Moscow Region State University
10A, Radio st., Moscow, 105005, Russian Federation*

Abstract. The article presents a description of decision-making process in logistics systems, highlights the problems connected with it in the logistics supply chain and analyzes the emer-

gence of problem situations and their linking with task setting in the process of decision-making. The decision-making models of Meskon–Hedouri J. and E. Vilkas – E.Z. Maiminas are considered.

Keywords: logistic system, logistic chain supply, decision-making, decision-making model, problem situations, J.E. Vilkas – E.Z. Maiminas model, Meskon–Hedouri model.

Специалисты по системному анализу в логистике отмечают, что процесс принятия решений в современных логистических системах крайне затруднён. Присутствует стремление найти такие решения, которые имеют наибольшую ценность для потребителя при наименьшем риске. Задачи развития логистических систем трудно решать, потому что «они являются слабоструктурированными, слабо формализуемыми, содержат противоречивые цели и критерии. При их решении возникают неопределенности, связанные с недостаточностью и нечёткостью знаний специалистов по логистике о проблеме, невозможностью учёта реакции среды, других лиц на предпринятые действия, а также неопределенности из-за нечётко определенных данных, критериев, целей» [3, с. 250]. Источниками развития системы выступают противоречия. Для логистических систем наиболее важные из них следующие:

- между целью и функцией системы;
- между целями системы и целями её компонентов;
- между перспективой и сегодняшним состоянием;
- между привычным, рутинным управлением и инновационным.

Одной из современных и эффективных технологий управления в логистической цепи поставок промышленной организации сегодня признана концепция *ERP-систем*. Неоспоримым

фактом является то, что процессы выработки и принятия решений в цепях поставок зависят от исходных данных. Та точка зрения, что в цепи поставок менеджеры принимают решения на основе личных взаимодействий, устарела. Логичнее принять во внимание точку зрения, которая отражает центральную роль управления данными и системами моделирования в управлении цепями поставок предпринимательских организаций, что должно быть исходным положением, принципом поведенческих исследований процесса принятия организационных решений при управлении цепями поставок, в котором существуют серьезные проблемы как организационного, так и методического характера.

Процесс принятия решений, **основанный на данных**, особенно подходит для управления в цепи поставок. Так как на основе структурированной базы данных, включающей описание закупок, производство, транспортировку, складирование, управление запасами и продажи, можно добиваться обоснованной оптимизации принимаемых решений, используя, конечно, при этом отраженные в данных точные отношения затрат и использования ресурсов.

Рассматриваются два подхода в принятии решений в цепях поставок:

- подход, основанный на выборе лучшей альтернативы, как представление моделей оптимизации, которые обеспечивают всесторонний систем-

ный анализ, связанный с решением проблем относительно цепей поставок;

– подход, основанный на формализованных правилах, представленных в алгоритмах действий по ситуации, означает представление описательных моделей, которые обеспечивают приемлемыми выполнимыми решениями проблемы, связанные с управлением в цепях поставок.

Данное представление вызвало несколько проблем.

Первая проблема состоит в том, что оценка этих подходов практиками сводится к тому, что лучшие решения принимаются на основе оценки альтернатив, но для управления в цепи поставок специалисты всё чаще лучшие оценки отдают принятию решений на основе фактов, отраженных в данных. Поэтому большинство средних и крупных компаний сегодня внедряют современные информационные интегрированные системы управления предприятием, содержащие аналитические модули, учитывающие взаимовлияние смежных функциональных областей деятельности организации.

Вторая проблема состоит в том, что процесс принятия решения может характеризоваться либо (1) ясностью и постоянством, либо (2) неоднозначным толкованием и непостоянством. Конфликты из-за предпочтений менеджеров, ответственных за принятие решений, являются центральным фокусом этой проблемы, хотя подобные конфликты возникают из-за восприятия менеджерами альтернативных действий и их последствий.

Такое суждение основывается на следующих аспектах принятия решений в цепях поставок и его моделирования:

– неоднозначность толкования и непостоянство зависят от спектра проблем планирования;

– системы моделирования могут урегулировать неоднозначность толкования и непостоянство;

– база данных о решениях по цепям поставок обеспечивает структуры;

– существование границ на оптимизационное моделирование.

Например, для менеджеров, ответственных за оперативное планирование, целевая функция для оперативной проблемы планирования производства или маршрутизация транспортных средств заключается в выполнении краткосрочных заказов или прогнозируемого спроса с удовлетворительным уровнем обслуживания клиента при минимальных затратах.

При моделировании процесса решения проблемы можно наметить ограничения в политике и вариацию решений в модели, которая обеспечивает менеджеров гибкостью относительно того, как модель оптимизирует оперативные решения.

Когда горизонт планирования становится более длинным, спектр решений и степень неуверенности относительно альтернатив и последствий становятся большими. Таким образом, мы можем ожидать значительной двусмысленности и непостоянства в решениях менеджеров, ответственных за управление всей цепью поставок компании.

Примеры типовых конструкций для формирования решения цепи поставки включают следующее:

– для каждой товарной группы существуют верхние и нижние границы на число заводов, которые производят эти изделия с условным минимумом и

абсолютным максимумом на количество товаров, произведенных на каждом заводе;

– для каждого вида сырья, запасной части или группы запасных частей существуют верхние и нижние границы на число продавцов, а также определены условный минимум и абсолютный максимум на количество товаров, находящихся в наличии каждого продавца;

– для определенного ряда возможных местоположений установлены верхние и нижние границы на число центров распределения, расположенных на этих территориях;

– параметры, генерирующие сеть, соединяющую центры распределения с рынками согласно максимально допустимому расстоянию обслуживания с точки зрения класса продукта;

– гибкость пользователя в выборе целевой функции из числа возможных, включая минимизацию общих логистических издержек удовлетворения фиксированного и данного спроса, минимизацию максимального цикла времени на производство и распределение изделий на рынки, максимизацию чистых доходов путём расширения ассортимента продукции и максимизации фондоотдачи;

– преобразование любой целевой функции в целевое ограничение с указанной целью.

Другой подход к решению данной проблемы заключается в важности интеграции управления цепями поставок с управлением спросом на стратегическом уровне планирования, что порождает серьезные конфликты между логистами и маркетологами. Менеджерам высшего звена и специалистам в области моделирования, стремящимся к такому уровню интеграции, необходимо убе-

дить маркетологов, что возможно и важно применять описательные и нормативные модели для принятия решений по их проблемам.

Третья проблема заключается в определении того, является ли процесс принятия решений инструментальной или интерпретирующей деятельностью.

Мы считаем, что инструментальные и интерпретирующие действия должны быть согласованы, если предпринимательская организация собирается достигнуть конкурентоспособного уровня управления цепей поставок. База данных о решениях цепей поставок для средних или крупных предпринимательских организаций может содержать сотни тысяч данных и более. Они могут быть получены из большей транзакционной базы данных. Руководители будут не в состоянии успешно интерпретировать экономическое значение этих сведений, основываясь исключительно на интуиции, необработанных данных и социальных взаимодействиях с другими руководителями. Наоборот, планы, предложенные системами моделирования, не могут и не должны быть использованы без организаторской интерпретации их индивидуальных и социальных значений, гармонизация которых требует учитывать специфику:

– инструментальной и интерпретирующей деятельности в оперативном планировании;

– инструментального и интерпретирующего анализа в стратегическом и тактическом планировании;

– координации менеджеров и аналитиков;

– инструментального принятия решений, требующих изменения деловых процессов.

Баланс между инструментальным и интерпретирующим принятия решения зависит от проблем цепи поставок. На оперативном уровне планирования должно быть принято большое количество детальных решений за ограниченное количество времени, поэтому здесь целесообразно широко применять моделирующие системы. Однако менеджерам необходимо корректировать планы, предложенные системами моделирования, для приспособления их индивидуальных и социальных значений.

При разработке моделей принятия решений важно ограничить пространство, в рамках которого действует решение [2]. В нашем случае оно включает компанию-инициатора создания интегрированной цепочки поставок (ИЦП) и её систему управления, бизнес, рынок, инфраструктуру и выполняемые в этих рамках инновационные и инвестиционные проекты. В это пространство включаются все звенья, все компании (организации, предприятия, фирмы) – участники ИЦП.

Основываясь в исследовании процессов принятия решений в логистике на системном анализе, слабо структурированную проблему следует трансформировать в хорошо структурированную, к исследованию которой уже можно приложить известный методический инструментарий. Для этого, по рекомендации специалистов в области системного анализа (Е.З. Майминаса и Э.Й. Вилкаса [1], Л.Б. Миротина и Ы.Э. Ташбаева [3]), необходимо выполнить ряд требований:

1) процесс решения проблемы или процесс принятия решений должен быть изображен с помощью диаграмм потока событий, т. е. последовательности или структуры

процессов с указанием точек принимаемых решений;

2) должны быть установлены и описаны этапы процесса нахождения решений;

3) должны быть перечислены основные альтернативы и способы их получения;

4) должны быть сформулированы предположения для каждой альтернативы;

5) должны быть определены критерии, с помощью которых выносятся оценка каждой альтернативе.

Постановка задачи функционирования. Изначально задан режим работы компании и её стратегических бизнес-единиц, стратегических бизнес-проектов в виде инновационных и инвестиционных проектов. Далее идёт наблюдение за режимом их работы. В основе подхода используется схема Э.Й. Вилкаса и Е.З. Майминаса для постановки задачи. Перед логистической компанией или компанией, создающей ИЦП, поставлены **задачи (З)**; определены **цели** развития (**Ц**) и заданы **условия (У)** достижения целей в виде стратегий и выделенных ресурсов.

Под задачей в простейшей форме будем понимать логические высказывание вида:

«Дано **У**, требуется **Ц**» (записывается как $\langle \text{У}; \text{Ц} \rangle$) (1)

Ситуация. Если создается угроза достижению логистической цели, говорят, что возникла **ситуация** или **целевая ситуация**. Например, намечалось, что через год компания выйдет на 50% рентабельности, а динамика роста показывает, что эта цель может быть не достигнута. Возникает ситуация, которая находит выражение в том, что намеченные графики снижения издержек,

роста доли рынка, снижения брака срываются – именно эти сложившиеся условия идентифицируют возникновение проблемной ситуации.

Таким образом, при возникновении данной ситуации получается, что условия определены явно, а цель выражена неявно, она может «размыться» и даже исчезнуть, например, при кризисном положении. Мы имеем логическое высказывание вида:

$$\begin{aligned} &\text{«Дано } \langle Y; - \rangle, \\ &\text{требуется } \langle Y; Ц \rangle\text{»}. \end{aligned} \quad (2)$$

Следовательно, новая задача – переустановить цель.

Ситуация в этом случае имеет вид: $\langle Y; - \rangle$.

Проблема. Если мы установим, что причиной возникновения ситуации стало определенное отклонение в развитии условий (реализация какой-либо ошибочной стратегии, ошибочного метода, состояние какого-либо ресурса), то говорят, что возникла **проблема** развития. Например, цель сокращения издержек под угрозой из-за того, что нет возможности сократить издержки

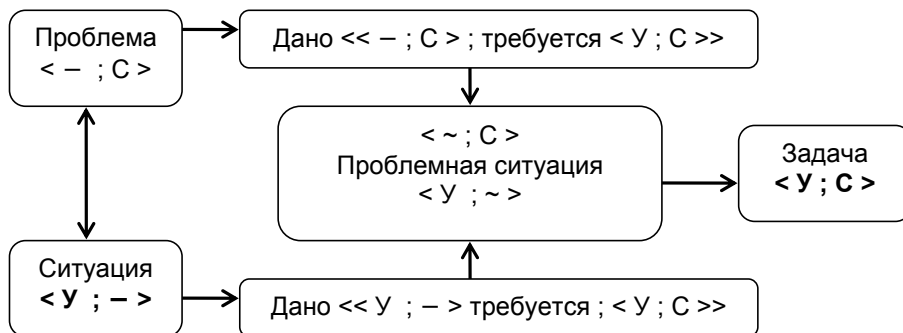
ресурсов. Имеющиеся технологии несовременны, а новые ресурсосберегающие технологии не освоены. Налицо проблема с технологическим развитием компании.

Формализовано ситуацию можно представить следующим образом: при возникновении проблемы получается, что цель определена явно, а заданные условия явно не определены. Мы имеем логическое высказывание вида:

$$\begin{aligned} &\text{«Дано } \langle -; Ц \rangle, \\ &\text{требуется } \langle Y; Ц \rangle\text{»} \end{aligned} \quad (3)$$

И перед нами возникает задача определения условий, т.е. проблема в этом случае имеет вид: $\langle -; Ц \rangle$.

Подведем итог. Рассмотренный процесс разработки принятия решений в ИЦП мы свели к решению двух задач, каждая из которых разбивается на множество частных задач управления объектом, т.е. **системы управления** цепью поставок, которые необходимо решить. Соотношение между ситуацией, проблемой и задачей представлено на рис. 1.



«Y» - условия; «C» - цель;

«-» - отсутствие (неявное определение) либо условий «Y», либо цели «C».

$\langle \sim ; C \rangle$ - размытые множества факторов, а не четко выделенные условия «V»

Рис. 1. Соотношение задачи, проблемы и ситуации в модели Вилкаса-Майминаса.

При разработке процесса принятия решения, приемлемого для разрешения проблем развития в логистических системах следует обратить внимание на схему процесса принятия решения, разработанную Вилкасом–Маймином. При том, что другая хорошо известная модель принятия решения Мескона–Хедоури практична, но более близка к технологии решения логистических проблем, если судить по их характеристикам, приведенным выше, это схема процесса принятия решения,

разработанная Вилкасом–Маймином. И именно её предлагается взять за основу при разработке моделей принятия решений по проблемам развития логистических систем. Предлагаемая базовая модель должна быть уточнена и дополнена в соответствии с особенностями логистических систем, в частности, логистической цепи поставок.

Такая уточнённая модель процесса принятия решений (ППР) представлена в табл. 1:

Таблица 1.

**Уточненная схема процесса принятия решения задачи (ППР)
на основе модели Э.Й. Вилкаса – Е.З. Майминаса**

Организационно-структурная схема ППР	Детальная технологическая схема ППР
1. ДИАГНОСТИКА ПРОБЛЕМНОЙ СИТУАЦИИ.	1. Мониторинг среды, получение и восприятие ДАННЫХ.
	2. Фильтрация и набор комплекса данных (фактов), их анализ. Выявление СИТУАЦИИ.
	3. Анализ данных по ситуации. Установление ПРОБЛЕМЫ развития: а) уточнение СИТУАЦИИ; б) постановка ПРОБЛЕМЫ.
	4. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРОБЛЕМНОЙ СИТУАЦИИ
2. ПОДГОТОВКА И ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ.	5. Уточнение цели и условий: а) определение ЦЕЛИ и критериев; б) определение УСЛОВИЙ.
	6. Структуризация проблемной ситуации. Квантификация факторов и связей.
	7. Согласование и оценка КОМПОНЕНТОВ задачи.
	8. ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ.
3. РАЗРАБОТКА АЛЬТЕРНАТИВ.	9. Разработка ГИПОТЕЗЫ, КОНЦЕПЦИИ и МОДЕЛИ решения задачи.
	10. Разработка МЕТОДА и ПРОЦЕДУРЫ (процедуры и алгоритма) решения задачи.
	11. РАЗРАБОТКА АЛЬТЕРНАТИВ. Группировка альтернатив по: а) ЦЕЛЯМ (критериям); б) УСЛОВИЯМ (ресурсам).
	12. Прогноз и оценка РЕАЛИЗУЕМОСТИ альтернатив и их СЛЕДСТВИЙ.
4. ПРИНЯТИЕ РЕШЕНИЯ.	13. Установление механизма «ОТСЕЧЕНИЯ» ненужных альтернатив.
	14. Определение ЧАСТНЫХ КРИТЕРИЕВ и (или) ПРЕДПОЧТЕНИЙ для выбора из оставшихся альтернатив.
	15. ОБОБЩЕНИЕ (упорядочение) критериев и (или) предпочтений для выбора альтернатив.
	16. ВЫБОР – РЕШЕНИЕ.
5. РЕАЛИЗАЦИЯ РЕШЕНИЯ.	17. ИНТЕРПРЕТАЦИЯ и оценка результатов выбора (решения).
	18. Разработка и выдача ДИРЕКТИВ для реализации решения.
	19. Построение обратной связи (информационно-коммуникационной системы).
	20. Контроль хода решения и корректировка процесса.

Адаптация данной модели принятия решений для рассматриваемых проблем в развитии интегрированной цепи поставок будет касаться, по нашему мнению, в основном, двух стадий: диагностики проблемной ситуации и разработки альтернатив.

ЛИТЕРАТУРА

1. Вилкас Э.И., Майминас Е.З. Решения: теория, информация, моделирование. М.: Радио и связь, 1981. 328 с.
2. Лукичева Л.И., Егорычев Д.Н. Управленческие решения. М.: Омега-Л, 2006. 384 с.
3. Миروتин Л.Б., Ташбаев Ы.Е. Системный анализ в логистике. М.: Экзамен, 2002. 480 с.

REFERENCES

1. Vilkas E.I., Maiminas E.Z. Resheniya: teoriya, informatsiya, modelirovanie [Decisions: theory, information, modeling]. M., Radio i svyaz', 1981. 328 p.
2. Lukicheva L.I., Egorichev D.N. Upravlencheskie resheniya [Management decisions]. M., Omega-L, 2006. 384 p.
3. Mirotin L.B., Tashbaev Y.E. Sistemnyi analiz v logistike [System analysis in logistics]. M., Ekzamen, 2002. 480 p.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ

Власова Татьяна Ивановна – кандидат экономических наук, доцент, заведующая кафедрой управления организацией Московского государственного областного университета;
e-mail: tivlasova@rambler.ru

INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

Tatiana Vlasova – Ph.D. in Economics, Associate Professor, Associate Professor at the Management Organization Department at Moscow Region State University;
e-mail: tivlasova@rambler.ru

ПРАВИЛЬНАЯ ССЫЛКА

Власова Т.И. Проблемы разработки процессов принятия управленческих решений в современных логистических системах промышленных организаций // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Экономика. 2017. № 1. С. 32-39.
DOI: 10.18384/2310-6646-2017-1-32-39

CORRECT REFERENCE

T. Vlasova The Issues of Management Decision-Making Development in Modern Logistics Systems of Industrial Organizations // Bulletin Of Moscow Region State University. Series: Economic, 2017, no. 1, pp. 32-39.
DOI: 10.18384/2310-6646-2017-1-32-39