

Темирбеков Ж., Джумашева Э.Б.

АЛГОРИТМ ФОРМИРОВАНИЯ ТРАНСПОРТНО-ЛОГИСТИЧЕСКИХ ЦЕПЕЙ

Zh. Temirbekov, E.B. Dzhumasheva

ALGORITHM OF FORMATION OF TRANSPORT AND LOGISTIC CHAINS

УДК: 656.13.072

В статье приведен алгоритм формирования транспортно-логистических цепей для доставки грузов от грузоотправителя до грузополучателя.

The algorithm of formation of transport and logistic chains is given in article for delivery of freights from the consignor to the consignee.

Формы взаимодействия транспортных организаций с хозяйствующими субъектами рынка - грузо-владельцами в период централизованного управления принципиально отличались от современных. В настоящее время основным потребителем транспортных услуг является не государство, а грузовладелец, который ориентирован на выбор вида транспорта и условий перевозки, соответствующих его критериям предпочтения.

В условиях конкуренции в сфере транспортных услуг наиболее востребованным является тот вид транспорта и тот перевозчик, который в наибольшей степени предлагает комплекс услуг, основанных на принципах доставки груза «от двери до двери» и «точно в срок».

Реформирование в транспортной системе выявило много вопросов, связанных с дальнейшим функционированием различных видов транспорта, как в области внутриотраслевой конкуренции, так и взаимоотношений с другими видами транспорта. Особенно это коснулось взаимодействия различных видов транспорта.

В настоящее время процесс формирования транспортно-логистических цепей в общем виде состоит из следующих этапов (под транспортной логистической цепью понимается совокупность участников товародвижения, организующих и обеспечивающих доведение определенного материального потока от отправителя до получателя) [1,2,3]:

транспорт получает заказ на перевозку, поэтому целью формирования транспортно-логистической цепи является организация доставки груза от грузоотправителя до грузополучателя.

от заказчика поступают требования, которым должна удовлетворять транспортировка. Как правило, общими являются следующие критерии:

а) срок и точность поставки $T_{дост} \leq T_{срок}$, где $T_{дост}$ - уставный срок доставки, суток; $T_{срок}$ - срок доставки, инициируемый грузоотправителем, суток;

б) обеспечение сохранности груза $Z_{ис} \leq Z_{кл}$.

где $Z_{кл}$ - возможные затраты от не сохранности перевозки; - максимальный уровень затрат, допускаемых потребителем транспортно-логистических услуг;

в) стоимость доставки $S_{дост}$ не должна превышать величины, определенной потребителем транспортно-логистических услуг $S_{потр}$, т.е. $S_{дост} < S_{потр}$

3) формируются возможные подсистемы, обеспечивающие реализацию поставленной цели - доставки груза получателю.

На уровне транспортно-логистического центра отправления рассматриваются различные варианты по организации завоза груза, выполнения погрузочно-разгрузочных и складских работ. При этом разнообразие вариантов определяется большим числом факторов. В результате комбинаций различных факторов на всех этапах прохождения груза в первой подсистеме формируется n -ое число вариантов, для каждого из которых определяется продолжительность нахождения груза в первой подсистеме t_{1i} и затраты на реализацию данного варианта работы $S_{кi}$, где / - порядковый номер варианта, $i = 1, n$.

Вторая подсистема транспортно-логистической составляющей охватывает транспортировку груза от транспортно-логистического центра до центра распределения. После исключения заведомо нереализуемых для конкретной перевозки факторов формируются k -ое число вариантов, для каждого из которых подсчитываются показатели t_{2j}, C_{2j} при $l = 1, k$.

На завершающем этапе перевозки в центре распределения также возможны различные способы организации работы с грузом и его доставки получателю. Они определяются следующими факторами:

а) организация погрузочно-разгрузочных работ: возможность организации прямого варианта перегрузки «вагон-автомобиль»; количество погрузочно-разгрузочных механизмов;

б) организация вывоза груза с распределительного центра: централизованный вывоз, вывоз транспортом грузовладельца или транспортно-экспедиторской компании.

После рассмотрения различных способов организации работы на завершающем этапе перевозочного процесса формируется m -ое число вариантов с подсчетом показателей t_{2c}, C_{2c} при $d = l, m$.

4) заключительный этап создания транспортно-логистической цепи предусматривает формирование возможных вариантов продвижения груза по всей транспортной цепочке, в результате чего появляется

множество каналов $S = n \cdot k \cdot m$ с показателями t_{jM}, Q_{isb} из которых необходимо выбрать один, который и будет являться искомой цепью. Ее поиск осуществляется следующим образом:

- а) все варианты проверяются на соответствие критерию $T_{дост} < T_{срок}$, при этом
- б) из оставшихся вариантов методом экспертных оценок выбираются наиболее надежные по степени обеспечения сохранности, т.е. $Z_{квг} = \min$;
- в) выбранные на предыдущем этапе варианты проверяются на соответствие критерию $t_{l1d} \leq C_{потр}$;
- г) вариант, соответствующий критерию $CR_d = \min$, определяется в качестве наилучшей транспортно-логистической цепи.

Укрупненный алгоритм выбора наилучшего варианта транспортной составляющей логистической цепи представлен на рисунке 1.

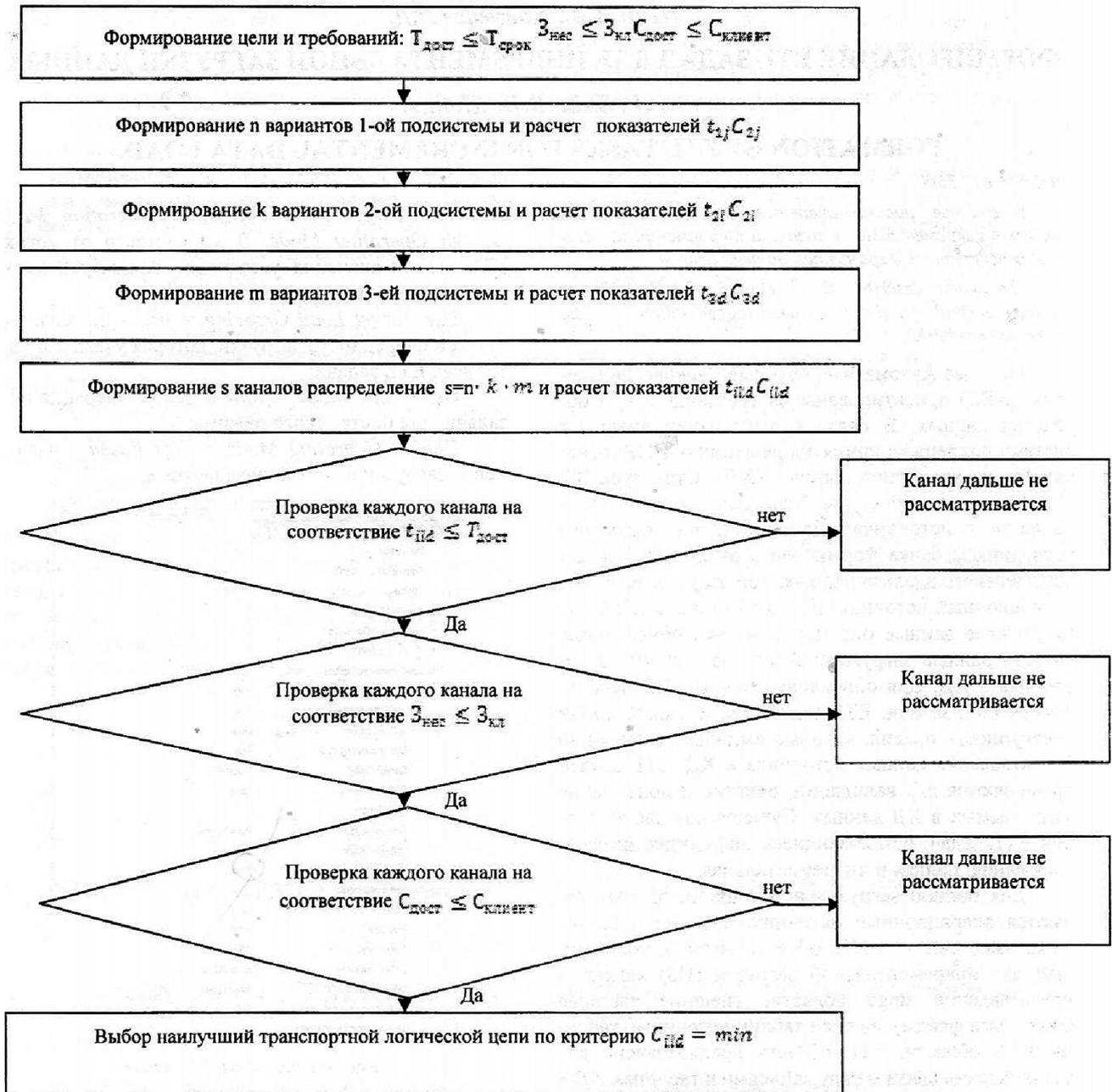


Рис. 1. Укрупненный алгоритм выбора наилучшего варианта транспортной составляющей логистической цепи

Набор требований, предъявляемых к транспортировке, и их количество могут различаться в зависимости от многих факторов: рода и количества груза в отправке, расстояния перевозки и др. В любом случае их реализация способствует обеспечению долговременного коммерческого успеха транспортных компаний на рынке.

Литература:

1. Балалаев, А.С. Методология формирования транспортных логистических цепей. Научная монография / А.С. Балалаев, Р.Г. Леонтьев. - Хабаровск: издательство ДВГУПС, 2009. - 202 с.
2. Бусленко Н. П. Моделирование сложных систем. - М.: Наука, 1988.
3. Персианов В.А., Скалов К.Ю., Усков Н.С. Моделирование транспортных систем. -М.: Транспорт, 1972, 208 с.

Рецензент: д.т.н., профессор Маткеримов Т.Ы.
