

УДК 336.006

Л.Н. Клепцова, В.Б. Желтышев, М.К. Подчалина

### КОНТРОЛЛИНГОВЫЙ ПОДХОД К СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ ЛОГИСТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ РЕГИОНАЛЬНЫХ МЕЖДУГОРОДНЫХ ПАССАЖИРСКИХ АВТОПЕРЕВОЗОК

Под контроллингом понимается концепция управления, порожденная практикой современного менеджмента и направленная на рост эффективности функционирования той или иной системы за счет повышения качества планирования и рационального использования ресурсов [1, 2].

Современный механизм управления региональной транспортной системой должен обеспечивать достаточную гибкость управления, гарантирующую успешную деятельность системы в нестабильной экономической и внешней социально-политической среде.

Уникальной, с точки зрения зарубежного опыта [3], представляется сложившаяся в нашей стране система контроля функционирования транспортной системы, включающая, помимо потребителя услуг, обособленные органы контроля федерального подчинения (ГИБДД, Управление государственного автодорожного надзора), а также органы контроля предприятий - организаторов и координаторов перевозок. Такая «перекрестная» система контроля при соответствующей организации представляет объективные данные как о текущем состоянии системы, так и о реакциях системы на управляющие воздействия. Вопрос о конкретной организационной форме контроллинга должен решаться совместно заказчиками пере-

возок, организаторами и исполнителями перевозок в зависимости от размеров и формы собственности транспортных предприятий. Так, если в банковской сфере служба внутреннего аудита является обязательной, то на автомобильном транспорте ситуация несколько иная.

В соответствии с функциональной структурой автотранспортных предприятий различные функции контроля присущи практически всем сторонам деятельности предприятия. Однако, учитывая сложность и масштабность системы региональных пассажирских автотранспортных перевозок, разумно формирование самостоятельной службы контроллинга при высшем руководстве системы.

Контроллинг должен включать в себя две основные составляющие системы целей – стратегическую (долгосрочную на 5 и более лет) и оперативную (краткосрочную на срок до одного года).

Стратегический контроллинг включает в себя формулировку целей деятельности системы, а также формирование средств воздействия на механизм управления транспортной системой для достижения поставленных целей. Его главная цель – создание системы управления, обеспечивающей поэтапное движение системы к намеченной стратегической цели.

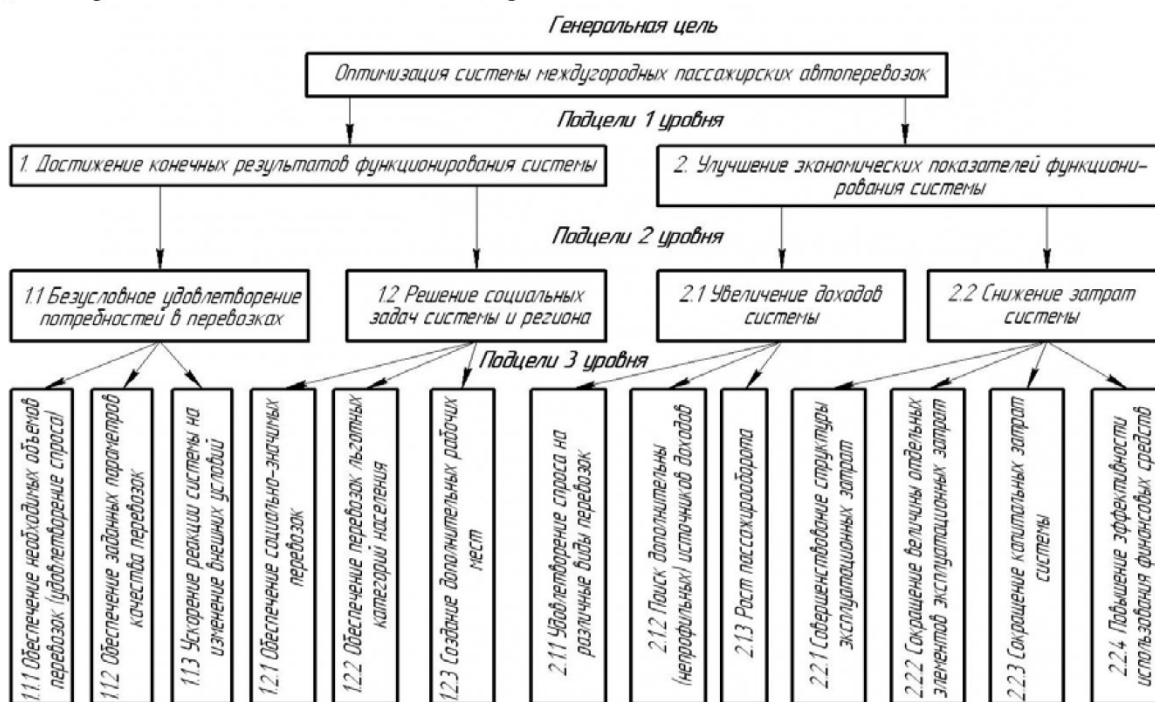


Рис. 1 Дерево целей региональной системы пассажирских междугородных автомобильных перевозок

Таблица 1. Подцели (задачи) СМПАП 4-го уровня

Подцели (задачи) 3-го уровня	Подцели (задачи) 4-го уровня
1.1.1 Обеспечение необходимых объемов перевозок	1.1.1.1 Развитие путей сообщения региона
	1.1.1.2 Оптимизация маршрутной сети и методов составления расписания перевозок
	1.1.1.3 Обновление парка подвижного состава автопредприятий-перевозчиков
	1.1.1.4 Совершенствование структуры и механизма управления СМПАП
1.1.2 Обеспечение заданных параметров качества перевозок	1.1.2.1 Совершенствование структуры парка подвижного состава автопредприятий – перевозчиков
	1.1.2.2 Создание условий для безопасного выполнения перевозок
	1.1.2.3 Совершенствование структуры парка подвижного состава автомобильных пассажирских предприятий
	1.1.2.4 Совершенствование методов контроля качества автомобильных перевозок
1.1.3 Ускорение реакции СМПАП на изменение внешних условий	1.1.3.1 Оптимизация управленческих структур, сокращение аппарата управления
	1.1.3.2 Совершенствование СМПАП в направлении повышения безопасности перевозок
	1.1.3.3 Совершенствование системы контроля за качеством автомобильных перевозок
	1.1.3.4 Оптимизация структуры обновляемого подвижного состава в соответствии с вновь возникающими требованиями рынка междугородных общественных перевозок
1.2.1 Обеспечение социально-значимых перевозок	1.2.1.1 Оптимизация маршрутной сети и методов составления расписания перевозок.
	1.2.1.2 Совершенствование нормативно-правовой базы социально-значимых пассажирских перевозок.
1.2.2 Обеспечение перевозок льготных категорий населения	1.2.2.1 Совершенствование нормативно-правовой базы перевозок льготных категорий населения
1.2.3 Создание дополнительных рабочих мест	1.2.3.1 Развитие путей сообщения региона
2.1.1 Изучение и удовлетворение спроса на различные виды междугородных пассажирских перевозок	2.1.1.1 Развитие путей сообщения региона
	2.1.1.2 Оптимизация маршрутной сети и методов составления расписания перевозок
2.1.2 Поиск дополнительных (непрофильных) источников доходов	2.1.2.1 Поиск и привлечение внешних инвесторов
	2.1.2.2 Обоснование и получение дотаций от заказчиков перевозок
	2.1.2.3 Развитие непрофильных видов деятельности - оказание дополнительных и сопутствующих услуг
2.1.3 Увеличение пассажирооборота	2.1.3.1 Оптимизация маршрутной сети и методов составления расписания перевозок
	2.1.3.2 Повышение интенсивности использования подвижного состава
2.2.1 Совершенствование структуры эксплуатационных затрат	2.2.1.1 Повышение производительности труда
	2.2.1.2 Повышение интенсивности использования подвижного состава
2.2.2 Сокращение величины отдельных элементов эксплуатационных затрат	2.2.2.1 Экономия затрат на горюче-смазочные материалы, износ и ремонт шин
	2.2.2.2 Повышение эффективности использования средств на техническое обслуживание и текущий ремонт
	2.2.2.3 Повышение интенсивности использования подвижного состава
2.2.3 Сокращение капитальных затрат СМПАП	2.2.3.1 Совершенствование технической политики системы
2.2.4 Повышение эффективности использования финансовых средств	2.2.4.1 Экономия затрат на горюче-смазочные материалы и износ и ремонт шин
	2.2.4.2 Повышение эффективности использования средств на техническое обслуживание и текущий ремонт.
	2.2.4.3 Повышение интенсивности использования подвижного состава
	2.2.4.4 Совершенствование технической политики СМПАП
	2.2.4.5 Поиск эффективных форм обновления парка подвижного состава

В соответствии с системным подходом к решению проблемы, **первым этапом** стратегического контроллинга является формализация цели региональной транспортной системы и декомпозиция задач, решение которых ведет к достижению цели системы.

Учитывая плановую убыточность общественных автомобильных перевозок, основополагаю-

щую цель системы междугородного пассажирского автотранспорта региона можно сформулировать, как *достижение максимальной эффективности системы перевозок, заключающейся в получении наибольшей прибыли при безусловном удовлетворении потребностей в междугородных пассажирских автомобильных перевозках и при заданном уровне их качества и имеющихся у ре-*

гиона финансовых, материальных и технических ресурсах.

Генеральная цель формулируется, как «Оптимизация системы междугородных пассажирских автоперевозок региона», и представляет собой конкретизацию цели нулевого уровня в «дереве целей». Цели низших уровней формулируются в качественных терминах решения проблемы и отражают требования к подсистемам и элементам региональной системы, которые будут обеспечивать решение данной проблемы.

Как видно из табл. 1, решение ряда задач, таких как «Развитие путей сообщения региона», «Оптимизация маршрутной сети и методов составления расписания перевозок», «Совершенствование структуры и механизма управления системы междугородных пассажирских автобусных перевозок (СМПАП)», «Повышение интенсивности использования подвижного состава» позволяет достичь сразу несколько подцелей 3-го и 2-го порядка.

Для решения поставленных «деревом целей» задач возникла необходимость в декомпозиции системы, соответствующей декомпозиции целей (рис. 1).

Важнейшими параметрами стратегического контроллинга являются показатели прибыльности и финансовой устойчивости системы междугородного пассажирского автобусного транспорта региона. Поэтому на **втором этапе** стратегического контроллинга возникает задача оценки состояния и тенденций развития внешней среды функционирования СМПАП региона. Здесь надо определить потенциальные возможности системы и сопоставить цели, условия внешней среды и потенциал системы, что подскажет возможные направления корректировки целей системы.

С целью оценки состояния и тенденций развития внешней среды функционирования системы междугородного пассажирского автобусного транспорта Кемеровской области были произведены исследования влияния параметров внешней среды функционирования на результаты финансовой деятельности предприятий, выполняющих междугородные автобусные пассажирские перевозки. При этом все параметры внешней среды были поделены на две группы. В одну группу вошли управляющие параметры, которыми можно управлять в той или иной степени. В другую группу - параметры, на которые автотранспортные предприятия влияния не имеют.

В качестве управляющих параметров были приняты: годовой пассажирооборот; коэффициент использования вместимости транспортного средства; средняя протяженность маршрута; коэффициент использования парка подвижного состава.

Остальные параметры внешней среды (всего было рассмотрено 19 характеристик) признаны независимыми от деятельности автотранспортных предприятий системы [4].

Для оценки влияния параметров на результаты функционирования автомобильных пассажирских предприятий были произвольно выбраны 8 из 23 таких предприятий области (ОАО Беловское, Гурьевское, Зеленогорское, Киселевское и Юргинское ПАТП, Ленинск-Кузнецкая автоколлонна 1337, Кемеровское ПАТП 1 и Новокузнецкое ГАТП-2). Техничко-экономические характеристики и результаты работы этих предприятий за последние пять лет (2004 – 2009) варьируются в широких пределах.

Первым этапом исследования представляется целесообразным определение степени влияния всех факторов, участвующих в формировании доходов и затрат автомобильного предприятия на конечные результаты его функционирования. Обработка статистических данных о работе автомобильных предприятий [3] установила следующие весовые коэффициенты для каждого фактора (табл.2, 3).

Таблица. 2 Оценка степени влияния факторов на величину годовых эксплуатационных затрат автомобильного предприятия

<b>Годовой пассажирооборот</b>	0.447
<i>Число хозяйствующих субъектов</i>	0.0835
<b>Козфф. использования вместимости</b>	0.0718
<i>Плотность автомобильных дорог</i>	0.0622
<i>Годовой объем строительных работ</i>	0.0612
<i>Годовой объем сельхозпродукции района</i>	0.0606
<i>Годовой объем пром. производства</i>	0.0577
<i>Трудоспособное городское население</i>	0.0568
<i>Трудоспособное сельское население</i>	0.0363
<b>Средняя протяженность маршрута</b>	0.0290
<i>Неучтенные факторы</i>	0.0213
<b>Козэффициент использования парка подвижного состава</b>	0.0127

Таблица 3. Оценка степени влияния факторов на величину годового дохода автомобильного предприятия

<b>Годовой пассажирооборот</b>	0.4127
<i>Трудоспособное городское население</i>	0,0997
<i>Неучтенные факторы</i>	0,0975
<i>Годовой объем сельхозпродукции района</i>	0,0933
<i>Трудоспособное сельское население</i>	0.0845
<i>Число хозяйствующих субъектов</i>	0.083
<i>Годовой объем строительных работ</i>	0,0562
<b>Средняя протяженность маршрута</b>	0.0467
<b>Козэффициент использования парка подвижного состава</b>	0.0117
<b>Козфф. использования вместимости</b>	0.0056
<i>Годовой объем пром. производства</i>	0.0055
<i>Плотность автомобильных дорог</i>	0.0036

На долю управляющих параметров в суммарном влиянии шестнадцати факторов приходится 56,0% при формировании величины годового дохода предприятий, и 47,7% при формировании

величины годовых эксплуатационных затрат.

Определяющим фактором в обоих случаях является величина годового пассажирооборота автомобильного предприятия – 44,7% при формировании годового дохода, и 41,27% при формировании годовых эксплуатационных затрат. Очевидно, что при планировании предприятием своей деятельности на предстоящий период любые, даже минимальные ошибки при прогнозировании пассажирооборота вызовут значительное падение эффективности перевозок.

Поэтому на втором этапе исследования необходимо выбрать модель прогнозирования пассажиропотока, обслуживаемого как автотранспортным предприятием, так и всей системой перевозок в целом. Годовой пассажирооборот автотранспортного предприятия определяется произведением количества перевезенных пассажиров и средней протяженности маршрутов. Для прогнозирования возможного количества пассажиров на планируемый период (год) с помощью пакета прикладных программ «Статистика 6.0» произведена статистическая обработка имеющихся данных за 2004 – 2009 годы. В результате получена следующая зависимость для ожидаемого количества пассажиров на предстоящий период (год):

$$N_0 = -6,446 - 0,1418v_5^{1,68} + 3,8388v_7^{1,5676} + 0,0013v_8^{1,2618} - 0,0014v_9^{1,729} + 7,1308v_{10}^{0,314} - 15,0462v_{13}^{-0,1049} + 0,3832v_{15}^{0,8943}.$$

Здесь  $N_0$  – ожидаемое количество пассажиров на предстоящий период (тыс. чел.);

$v_1$  – трудоспособное городское население города, райцентра, обслуживаемое ПАТП в междугородном сообщении, тыс. чел;

$v_2$  – трудоспособное сельское население административного района, обслуживаемое ПАТП в междугородном сообщении, тыс. чел;

$v_3$  – годовой объем продукции промышленного производства города, райцентра, административного района, млн. руб;

$v_4$  – годовой объем сельскохозяйственной

продукции райцентра, административного района, млн. руб;

$v_5$  – годовой объем работ строительного подряда, выполненных в городе, райцентре, административном районе, млн. руб;

$v_6$  – плотность населения административного района, чел./км<sup>2</sup>;

$v_7$  – число хозяйствующих субъектов города (райцентра) и административного района, обслуживаемых ПАТП, ед.

Переменные, не вошедшие в полученную зависимость, не прошли проверку на значимость по  $t$ - критерию (критерию Стьюдента)

Адекватность полученной модели проверялась по критерию Фишера и подтверждена для уровня значимости  $\alpha = 0,05$ .

Полученная зависимость адекватна в следующих пределах вариации переменных:

$$4,113 \leq v_1 \leq 370,549, \text{ тыс. чел.};$$

$$0,723 \leq v_2 \leq 24,506, \text{ тыс. чел.};$$

$$19 \leq v_3 \leq 66525, \text{ млн. руб.}$$

$$57,223 \leq v_4 \leq 1810,644, \text{ млн. руб.};$$

$$21,9 \leq v_5 \leq 35120, \text{ млн. руб.};$$

$$0,4 \leq v_6 \leq 16,4, \text{ чел./км}^2$$

$$113 \leq v_7 \leq 16373, \text{ ед.}$$

Поскольку развитие социально-экономических систем, к которым относится система междугородных пассажирских автобусных перевозок, носит, как правило, эволюционный характер, полученная модель прогнозирования возможного количества пассажиров на планируемый период позволяет оценить спрос на услуги как отдельных автопредприятий, так и системы в целом.

Полученные результаты позволяют перейти к следующему этапу контроллинга – оперативному контроллингу, который характеризуется тем, что он ориентирован на экономическую эффективность деятельности системы перевозок и нацелен на обеспечение прибыльности автотранспортных предприятий системы.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Клейнер, Г.Б. Стратегия предприятия. – М.: Издательство «Дело» АНХ, 2008.
2. Парахина, В.Н. Стратегический менеджмент: учеб. / В.Н. Парахина, Л.С. Максименко, С.В. Панащенко. – М.: КНОРУС, 2008.
3. Клепцова, Л.Н. Опыт зарубежных стран в организации и управлении системой региональных общественных автоперевозок // Экономика Кузбасса в новом тысячелетии: проблемы и перспективы: межвуз. сб. науч. тр. – Кемерово: 2003.
4. Клепцова, Л.Н. Экономико-статистическое моделирование междугородных пассажирских автомобильных перевозок Кемеровской области. – Красноярск: Вестник КГТУ. – Выпуск 35 «Технология и организация перевозок, управление и безопасность на транспорте», 2004.

□ Авторы статьи:

Клепцова  
Лиля Николаевна  
- канд. экон. наук, доц. каф. «Автомобильные перевозки» КузГТУ  
Тел. 8 905 070 3208

Желтышев  
Владимир Борисович  
- студент гр. АП-061.  
Тел. 8 905 070 3208

Подчалина  
Мария Константиновна  
- студентка гр. АП-061  
Тел. 8 905 070 3208