

ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ РЕГИОНАЛЬНОГО ТРАНСПОРТА

Рассмотрены вопросы информационного обеспечения транспортного комплекса Оренбургской области в условиях рыночной экономики. Намечены пути развития и совершенствования информационной среды регионального транспорта, создающие необходимые предпосылки для формирования общего информационного ресурса транспортного комплекса России.

Для эффективного управления деятельностью транспортного комплекса региона, предвидения перспективы его развития на основе новых принципов и методов управления с применением современных технологий требуется соответствующее информационное обеспечение и создание единого информационного и телекоммуникационного пространства.

Достоверная информация служит основой деятельности транспортного комплекса и обеспечивает его устойчивость. Учитывая размеры всей транспортной сети, сбор и обработка достоверных исходных данных превращается в отдельную проблему. Каждый этап функционирования комплекса предполагает использование адекватных информационных ресурсов. Одна часть из них формируется непосредственно специалистом (экономистом, аналитиком, менеджером и т. д.) и является внутренней, другая – внешняя – может быть получена на информационном рынке.

Исследования позволяют выделить следующую инфраструктуру – совокупность основных компонент мирового информационного рынка, которая, на наш взгляд, характерна также для России и наиболее адекватно отражает сложившиеся реалии сегодняшнего дня, в виде секторов:

1) деловой информации (макроэкономическая, коммерческая, биржевая, финансовая, статистическая);

2) научно-технической и профессиональной информации (научно-техническая, профессиональная, технические средства, программные продукты);

3) правовой и социально-политической информации;

4) потребительской и развлекательной информации (новости и литература, расписание транспорта, видеотексты и др.);

5) образовательных услуг (все формы и ступени образования).

В бывшем СССР были созданы достаточно развитые, но замкнутые информационные системы, направленные в основном на реализацию внутренних задач тех ведомств, в рамках которых и на средства которых они существовали. Так, задачи обеспечения научной и технической информацией

решались в рамках ГСНТИ (Государственной системы научной и технической информации), где ведущая роль генератора информации принадлежала ВИНТИ; статистическая информация по состоянию экономики и социальной сферы была сосредоточена исключительно в ведомствах Государственного комитета по статистике и т. д. [5].

Экономическую информацию плановая система представляла в том виде и количестве, которое было необходимо при директивном управлении. В основном вся информация, необходимая для хозяйственной деятельности предприятия и организации, поступала от вышестоящих органов. Таким образом, в условиях централизованной экономики основная доля информационных потребностей предприятий и организаций приходилось на внутреннюю по отношению к ним информацию.

С разрушением плановой системы управления экономикой предприятия и организации столкнулись с нехваткой информации, необходимой для функционирования в условиях рынка, в условиях разрушения сложившихся внутриотраслевых и межотраслевых связей и возникновения многочисленных негосударственных экономических субъектов – кооперативов, фирм, коммерческих банков и т. д. Т. е. в условиях рынка основная доля информационных потребностей предприятий и организаций приходится на внешнюю информацию.

На наш взгляд, с точки зрения участников хозяйственной деятельности (экономистов, аналитиков, менеджеров, предпринимателей) более целесообразно оперировать понятиями деловой информации, научно-технической и профессиональной выделяя в их составе:

- макроэкономическую информацию, характеризующую общее состояние экономики в виде различных оценок, прогнозных моделей, предоставляемую специальными государственными или независимыми институтами;

- коммерческую информацию, включающую сведения о компаниях, фирмах, корпорациях, их производственных связях, финансовом состоянии, руководителях, выпускаемой продукции, ценах и т. д., предоставляемую специальными информационными службами;

- статистическую информацию, предоставляемую в виде динамических рядов, прогнозных оценок по экономической, социальной, демографической областям, поставщиками являются государственные службы, компании, консалтинговые фирмы;

- научно-техническую информацию, включающую документальную, реферативную, справочную информацию в области естественных, технических, общественных наук, по отраслям производства и сферам производственной деятельности, текущую информацию, периодически предоставляемую информационными агентствами и в публичной печати.

Необходимо отметить, т. к. процесс управления предъявляет определенные требования к информации: новизна, достоверность, полнота, целенаправленность, отсутствие избыточности, отсутствие противоречивости, доступность, полезность [3], то часто бывает трудно провести четкую границу между выделенными видами информации.

В дальнейшем основное внимание будет уделено статистической информации, являющейся базовой для анализа, моделирования и принятия управленческих решений, как при функционировании всего транспортного комплекса России, так и транспортного комплекса отдельного региона – Оренбургской области. Вместе с тем в процессе подготовки управленческих решений статистическую информацию необходимо использовать в сочетании с экономической, коммерческой, научно-технической, а также с такими видами информации, как правовая и социально-политическая, профессиональная, технические средства, программные продукты и др. В настоящее время практически вся информация о функционировании транспортного комплекса России и отдельных регионов изначально существует в электронном виде.

Статистическая информация – это особый вид информации, достоверно отражающий социально-экономические и общественно-политические процессы. Без результатов статистических исследований невозможно представить подготовку и принятие управленческих решений на различных уровнях деятельности транспортного комплекса.

Пользователи имеют доступ к статистической информации Госкомстата России, Оренбургского облкомстата через сеть Internet и через локальную вычислительную сеть (ЛВС) по телекоммуникационным каналам в режиме «on-line» круглосуточно.

Статистическая информация является аналитической, по времени охватывает широкий спектр сведений – от ежедневных обзоров текущей дея-

тельности предприятий и организаций, до перспективных прогнозов будущего состояния транспортного комплекса. Но по статистическим данным (по перевозкам, финансам, экономическим показателям работы) отслеживается только круг крупных и средних предприятий. По предприятиям малого бизнеса и индивидуальным предпринимателям статистических данных практически не имеется. Анализ этого круга предпринимательства проводится разово, только по перевозочным показателям и охватывает небольшой процент представителей этой группы. И только на основе выборочных обследований делаются прогнозные оценки, что является большим минусом.

Формы представления информации разнообразны – в виде таблиц, графиков, снабженных комментариями, аудио-, видеофрагментами и т. п.

Исследования позволяют выделить следующие основные подходы к представлению информации для многоаспектного анализа функционирования транспортного комплекса региона и отдельных его составляющих.

Это подходы, которые основываются на возможностях статистического анализа, и подходы, которые дают возможность наглядного представления информации на терминале.

В случае так называемого статистического подхода к форме представления информации аналитик, менеджер может задавать определенные ограничения и получать на свой терминал информацию, отвечающую заданным критериям, и на ее основе проводить статистический анализ и математическое моделирование.

Подход, дающий возможность наглядного представления информации, предполагает многооконное отображение информации на терминале. При этом информация, поступающая от предприятий и организаций транспортного комплекса, с помощью встроенных программ представляется в графической форме и различается цветом.

В последнее время в связи с быстрым развитием и совершенствованием информационных технологий, их аппаратных и программных средств наметилась тенденция к интеграции этих подходов.

На наш взгляд, перспективным является представление информации о функционировании транспортного комплекса области в форматах популярных пакетов прикладных программ. Например, в виде таблицы офисного пакета Excel, когда аналитик может вносить свои данные и моделировать необходимые изменения.

Статистическое наблюдение является наиболее объемным по охвату субъектов рынка и перечню

наблюдаемых показателей. Данные статистического наблюдения подразделяются следующим образом: по содержанию – отраслевого и межведомственного характера, по источникам – получаемые от ГМЦ Госкомстата России, ГВЦ Минтранса России и от ДРТИ Минтранса России. Дополнительными информационными источниками для проведения анализа производственных и финансовых показателей в транспортном комплексе служат данные ГИБДД МВД России, ГТК России, МНС России и других источников. Взаимодействие с ними не носит пока постоянного характера. Стремительный рост числа субъектов транспортного рынка, изменение структуры транспортной отрасли и видов транспортной деятельности, выпадение существенной части действующих и вновь создаваемых на транспорте организаций из сферы статистического наблюдения ставит задачу совершенствования всей системы информационного обеспечения.

Предоставляемые информационные продукты и услуги доступны в следующих формах [5, 6]:

- в реальном масштабе времени;
- баз данных (БД) на магнитных носителях или с доступом on-line;
- специализированных обзоров в электронном или печатном виде;
- материалов периодических изданий.

Необходимо отметить, что на каждом этапе анализа функционирования транспортного комплекса используемая информация может быть представлена одновременно в нескольких формах.

Исследования показывают, что в настоящее время существуют отечественные и зарубежные фирмы, специализирующиеся на современных системах мобильной связи, включая спутниковую систему, информационно-справочных системах и средствах обработки информации. Среди них фирма «МАРЕМС», которой принадлежит Российская национальная система «МАРАФОН», обеспечивающая передачу голосовых, факсимильных сообщений и передачу данных [4]. Особенно важно в управлении транспортными средствами предоставление фирмой «МАРЕМС» дополнительных услуг: передача коротких сообщений с использованием технологий пакетной коммутации с телефона при использовании европейской системы «СКАДА» и телеметрии; информация о месте нахождения транспортных средств; обеспечение гарантированной конфиденциальности и информационной безопасности передаваемых сообщений.

На европейской территории России действует система спутниковой связи «ЕВТЕЛТРАКС», которая обеспечивает высоконадежную связь диспет-

черов с транспортными средствами в любое время суток и из любой точки европейского континента.

Для передачи тех или иных видов информации и для получения информации о местоположении подвижных объектов в реальном масштабе времени непосредственно на компьютере используется глобальная система спутниковой связи «ИНМАРСАТ».

В Оренбурге апробируется и внедряется система, которая будет содержать координаты автомобиля, переданный водителем текст и другую информацию. Для передачи информации не будет использоваться Internet, а информация будет кодироваться.

Оренбургская область – приграничная область, поэтому достаточно остро стоит вопрос необходимости создания транспортных информационно-логистических центров, целью которых является организация эффективной системы транспортно-логистического сервиса на основе применения принципиально новой, перспективной технологии упрощения таможенно-транспортных и контрольных процедур на основе электронного обмена данными (EDI) [2].

За последние годы предприятия и организации железнодорожного транспорта, российских дорог при разработке информационных систем используют программные продукты и технологии SAS Institute, IBM, ORACLE, что позволяет в короткие сроки создавать высокоэффективные системы, ориентированные на решение актуальных задач управления перевозками и финансами отрасли. Внедрение телекоммуникационных технологий и систем компаний Siemens, Lucent Technologies, Cisco Systems, Newbridge при создании компонентов сетей передачи данных позволило осуществить сбор и обработку информации о вагонах, контейнерах, доходах и эксплуатационных расходах предприятий железных дорог в режиме реального времени.

В новых экономических условиях работы железнодорожного транспорта, ориентированного на коммерческую эффективность транспортной продукции и на информатизацию управления на базе маркетинговой стратегии, требуется оперативный механизм управления пассажирскими перевозками, который обеспечил бы автоматический сбор, обработку и выдачу, в виде рекомендаций командному составу дорог, всей необходимой информации для принятия решений по управлению, снижению затрат и получению дополнительных доходов.

Основной базой такого механизма управления стали на российских, в том числе и оренбургских, и зарубежных железных дорогах электронные си-

стемы резервирования мест. Это вызвано тем, что такие системы:

- работают в реальном масштабе времени с большим числом абонентов, охватывающих всю территорию железных дорог;

- дают возможность сконцентрировать первичную обработку всей основной исходной информации о перевозках пассажиров и их требования;

- дают возможность гибко развивать свои функции в направлении автоматизации самых разнообразных технологических процессов пассажирского хозяйства, превращаясь в многофункциональные системы;

- позволяют сосредоточить все наиболее важные нити централизованного управления пассажирскими перевозками через развитую вычислительную сеть, охватывающую территории всех дорог, и создать тем самым на дорогах и в Министерстве путей сообщения (МПС) РФ автоматизированные центры управления пассажирскими перевозками и центры сервисного обслуживания пассажиров.

В связи с этим тенденция развития систем электронного резервирования на наших и зарубежных дорогах интенсивно идет в самых широких направлениях пассажирского хозяйства с целью достижения максимальной эффективности его работы. Такими основными направлениями являются:

- продажа билетов по всем видам сообщений (внутреннее, межгосударственное, международное и пригородное);

- справочно-информационное обслуживание пассажиров;

- управление багажными и грузобагажными перевозками;

- эксплуатация и ремонт парка пассажирских вагонов;

- сервисное обслуживание пассажиров, включая поездки на других видах транспорта в смешанных поездках (автобусное, морское, речное, воздушное);

- экономика и финансовый учет по пассажирским перевозкам, включая взаиморасчеты между дорогами, контроль доходов и расходов;

- управление пассажирскими перевозками в целом по сети и отдельно по дорогам с помощью автоматизированных центров управления.

В функциональном плане новые системы должны стать не столько системами продажи билетов, сколько системами управления всеми основными технологическими процессами пассажирского хозяйства.

Если система «Экспресс-2» позволила решить проблему автоматизации технологических процес-

сов в области продажи билетов и их учета, то разработка системы «Экспресс-3» должна решить проблему автоматизации всех основных технологических процессов пассажирского хозяйства и создать в конечном итоге на дорогах механизм управления пассажирскими перевозками.

Все работы по внедрению системы «Экспресс-3» согласно программе информатизации, должны быть завершены к 2005 году. К этому году произойдет полная замена «Экспресс-2» на «Экспресс-3» на всех дорогах России, в том числе и Оренбургской области. Современные системы резервирования на авиационном транспорте: «Сирена-2000», «Сирена-2.3», «Наяда», «GABRIEL», «Диана-2», «Исток» занимают лидирующее положение на рынке информационно-вычислительных и информационно-справочных услуг по регулярным авиаперевозкам на внутренних по России, СНГ и международных линиях, оказывая услуги как авиакомпаниям и агентствам, так и пассажирам. Спектр услуг авиакомпаниям:

- размещение ресурсов мест в Московском центре «Сирена-2000»;

- управление ресурсом мест, а также ведение тарифов и льгот;

- обучение и стажировка диспетчеров авиакомпаний по управлению собственным ресурсом мест;

- управление доступом агентств к ресурсам мест перевозчиков;

- предоставление (ежемесячно) по запросу статистической информации о продаже авиаперевозок в разрезе агентств по заданным периодам;

- размещение рекламы в расписании на сервере Polets.Ru.

Стремительное развитие Internet, несмотря на еще недостаточные возможности защиты информации, по-видимому, уже в ближайшем будущем значительно расширит рынок электронных сделок, сделав его более доступным для потребителя.

В г. Оренбурге используется автоматизированная система диспетчерского управления автобусами и троллейбусами (АСДУ), предназначенная для повышения эффективности функционирования управляемого объекта посредством автоматизации сбора, обработки информации и формирования управляющих воздействий. В основе АСДУ действует сетевая операционная система NOVELL NetWare 4.1, плюс программное обеспечение «КОМПАС». Потребность в автоматизации процессов управления на автомобильном транспорте общего пользования диктуется не только необходимостью повышения эффективности использования подвижного состава и улучшения качества

обслуживания населения, но и тем, что по структуре и специфике осуществления перевозочного процесса этот вид транспорта является наиболее трудно управляемым.

Для работы по управлению и регулированию транспортных процессов необходим взаимовыгодный обмен информацией между отраслями транспорта, которые находятся под управлением Минтранса РФ. Последние годы законодательная и нормативная база деятельности транспортного комплекса постоянно изменяется, например Устав железных дорог, автомобильного транспорта, законы о федеральном железнодорожном транспорте и естественных монополиях, о транспортно-экспедиционной деятельности и др. Часто меняется порядок установления и регулирования тарифов.

Неразвитость телекоммуникационной инфраструктуры в России сдерживает попытки создания специализированных служб оперативной передачи и накопления информации. А это приводит к тому, что информация зачастую приходит на места с большим опозданием, иногда в искаженном виде. В отдельных случаях ее просто скрывают, что приводит к потере времени, денег, становится предметом различных разбирательств.

По нашему мнению, использование навигационных телекоммуникационных систем на наземном транспорте Оренбургской области позволит приступить к созданию в регионе единой интегрированной системы информационного и навигационного обеспечения транспортного комплекса. В первую очередь при перевозке пассажиров и опасных грузов, с последующим подключением к другим региональным системам, заинтересованным в повышении эффективности функционирования транспорта, а также безопасности и качества обслуживания пассажиров и решения вопросов безопасности перевозки опасных грузов.

На наш взгляд, в недалеком будущем особую роль будет играть сеть Internet, попытки использования которой для оперативной передачи информации предпринимаются уже сегодня. Это, например, международная транспортно-информационная система «Гикор», которая основывается на возможностях компьютеризации транспортного процесса мировой сети Internet.

Наиболее широкое распространение, как в стране, так и в Оренбургской области, получила служба электронной почты. Одна из самых распространенных систем электронной почты – Relcom. Эта сеть передачи сообщений объединяет почтовые машины на территории всей страны. В качестве национальной сеть Relcom является частью европейской

сети EUnet, поэтому на абонента сети Relcom распространяется соглашение об обмене почтовыми сообщениями, существующее между сетью EUnet и такими международными сетями, как Internet, UUnet, Bitnet и др., при этом число абонентов мировых сетей более одного млн.

Сеть Relcom кроме электронной почты, предоставляет следующие виды услуг: участие в работе телеконференций; доступ к электронным доскам объявлений; подписка и доступ к электронным журналам; передача сообщений на факсимильный аппарат и др.

Региональные центры Relcom объединяются выделенными каналами связи, коммутируемыми каналами обычной телефонной сети, или используют каналы специализированной телефонной сети «Искра-2». Пользовательские машины связываются с региональным узлом по коммутируемым телефонным линиям.

С технической стороны Relcom представляет совокупность региональных машин, каждая из которых обеспечивает обмен сообщениями в своем телефонном регионе и передает междугородные отправления другой региональной машине.

Сервер Orenburg On-Line узла «Relkom-Orenburg» включает в себя разделы, которые посвящены информации об услугах и тарифах, в том числе и транспортных по Оренбургу и Оренбургской области.

Базы данных информации транспортного комплекса, распространяемые на магнитных носителях (преимущество на CD ROM), пока еще не получили широкого распространения в России. Однако создание подобных БД, использующих технологии мультимедиа, наиболее важно для стран с отсталой телекоммуникационной инфраструктурой. Использование БД значительно повышает эффективность принятия управленческих решений, обеспечивая специалисту уникальную возможность дешевого и оперативного доступа к большим массивам оперативной и ретроспективной информации непосредственно с рабочего места. Немаловажная ценность таких БД заключается в том, что информация в них, как правило, представлена уже в готовом для использования виде (таблиц, графиков, прогнозов, форматов популярных пакетов прикладных программ и т. п.).

В настоящее время в России отсутствуют БД блока новостей транспортного комплекса, который формировался бы на основе сообщений центральной и региональной прессы.

Серьезной проблемой является отсутствие на сегодняшний день общенациональных открытых

БД, которые содержат текущую и прогнозную информацию о состоянии экономики в целом. Генератором таких БД, по нашему мнению, могут быть НИИ в области экономики и независимые центры, финансируемые коммерческими структурами.

Интересная информация содержится в отчетах по исследованию возможностей тех или иных предприятий, фирм транспортного комплекса, но она фактически не представлена и может быть получена только в виде консультаций или результатов специальных заказных исследований.

Специализированные обзоры, как правило, содержат аналитическую информацию, посвященную основным тенденциям развития всего транспортного комплекса, различных его отраслей и региональных центров, публикуемые в печатной форме независимо или в периодических изданиях, а также распространяемые по каналам электронной почты или глобальной сети Internet.

За достаточно короткий срок в России появилось большое число различных изданий, отражающих хозяйственную жизнь страны. Наиболее распространенные из них – «Деловой мир», «Деловой экспресс», «Экономика и жизнь», «Российский экономический журнал», «Экономист», «Вопросы статистики» и т. д.

Среди специальных журналов, брошюр, газет, полезных для специалистов комплекса: «Автомобильный транспорт», «Бюллетень транспортной информации», «Экспедиторы и грузовладельцы», «Транспорт России», «Воздушный транспорт», «Призыв» и др.

Можно условно выделить информационное обеспечение оценки транспортных средств отечественного и иностранного производства. В качестве исходной ценовой и технико-экономической информации при оценке транспортных средств отечественного производства используются данные торгующих организаций, инструкции по эксплуатации заводов-изготовителей, каталоги, прайс-листы и т. д. [1].

При оценке автомобилей отечественного производства достаточно широко используется комплект сборников цен, выпускаемый НАМИ. В комплект входит ежегодно издаваемый сборник «Отпускные и рыночные цены на новые и подержанные автотранспортные средства, трактора, автомобильные и тракторные двигатели, мотоциклы, краны, автопогрузчики, шины», в котором представлены отпускные цены (с налогом на добавленную стоимость) предприятий-изготовителей по состоянию на начало текущего месяца на новые

отечественные легковые автомобили, отечественные и новые импортные автобусы и троллейбусы и др.

При оценке транспортных средств широко используются цены, публикуемые в периодических изданиях, в том числе региональных. Используются и БД, такие как, например, AutoPricing – БД с информацией о новых и подержанных автомобилях и ценах на них.

При оценке автомобилей иностранного производства возникает проблема информационного обеспечения, так как первоначальное массовое поступление зарубежных автомобилей в Россию происходило при практически полном отсутствии информации о них. В связи с этим при оценке импортных автомобилей используется информация крупных зарубежных информационных центров. К числу таких международных организаций относится акционерное общество EURO TAX, которое является одним из основных источников информации по европейским автомобилям и дает полный обзор цен и затрат, для ускорения и облегчения работы предлагает пакеты прикладных программ и БД.

Следует отметить, что в России по сравнению с развитыми странами число деловых и специальных изданий недостаточно. Поэтому публикуемая в них информация зачастую не всегда объективна и большинство из них доступно только в центральных городах и крупных региональных центрах.

Ограниченность объема исследования не позволяет детально охарактеризовать другие важные виды информации (экономическую, коммерческую, научно-техническую, правовую и др.), потребность в которых может возникнуть на различных этапах функционирования транспортного комплекса региона.

Специфика российского информационного рынка заключается, прежде всего, в ограниченности информации, что отрицательно сказывается на качестве информационных продуктов и услуг и на информационном обеспечении транспортного комплекса любого региона. На наш взгляд, основные причины нежелания раскрывать какую-либо информацию кроются в модели приватизации, согласно которой основная часть акций оставалась в распоряжении управленческого аппарата, заинтересованного в сохранении власти на предприятии.

Необходимость ускорения процессов информатизации общества, в том числе в части совершенствования информационного обеспечения деятельности транспортного комплекса России, в целом

осознается Министерством транспорта РФ. Рассмотрена и принята концепция создания единой информационной телекоммуникационной системы транспортного комплекса России. Для информатизации необходимо взаимодействие Минтранса РФ с другими федеральными ведомствами, с МПС, Федеральной авиационной службой (ФАС), Федеральной дорожной службой (ФДС), Государственным таможенным комитетом (ГТК), Минторгом, Госкомсвязью и др.

На наш взгляд, решения многих проблем в области информатизации транспорта можно добиться путем:

- широкого использования новейших технических средств Internet с обеспечением информационной безопасности;
- интеграции информационной среды регионального транспорта с информационными ресурсами транспортной системы России;
- создания информационно-логистических центров;
- создания электронных торговых площадок для продажи транспортных услуг;
- применения современных средств аналитической обработки информации для поддержки принятия решений и др.

Список использованной литературы:

1. Андрианов Ю.В. Введение в оценку транспортных средств. Серия «Оценочная деятельность». Учебно-методическое пособие. – М.: Дело, 1998. – 256 с.
2. Андреев С.И., Писарев А.П. Комплексная система слежения за транзитными перевозками грузов по Трансибу с участием других видов транспорта // Роль Трансиба в развитии Российской мировой экономики / Материалы Международной научно-практической конференции. Государственный Кремлевский дворец. – М., 2001. – С. 244-249.
3. Коуров Л.В. Информационные технологии. – Минск: Амалфея, 2000. – 192 с.
4. Криницкий Е. АСМАП – Международные перевозки // Автомобильный транспорт, 1997, №12. – С. 21-24.
5. Лукасевич И.Я. Исследование и моделирование процессов финансового инвестирования: проблемы теории, методологии и компьютеризации. Диссертация. (ВЗФЭИ). – М., 1999.
6. The financial services revolution. – Chicago ets.: Irwin, 1997. – 565 p. Webster J. T., Gunst R. F., Mason R.L. Latent root regression analysis. – Technometrics, 1974,16, p.513-522.