

ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЕГО КОМПЛЕКСА — ЭФФЕКТИВНЫЙ ПУТЬ ПРЕОДОЛЕНИЯ КРИЗИСА

Під час кризи, коли екстенсивний шлях розвитку компаній стає неможливим через загальне зменшення ділової активності, суттєво підвищується значення інноваційного розвитку. Для залізничного комплексу – це підвищення рентабельності при загальному падінні перевезень і забезпечення максимально ефективною і зручною системою взаємодії з клієнтами. Саме на досягнення даної мети повинне бути направлено упровадження інноваційних інформаційних технологій в перевезеннях. Одним з головних технологічних рішень повинно стати комплексний перехід на електронну систему документообігу, як у середині системи залізниці, так і між залізницею і клієнтами. Необхідно звернути увагу на забезпечення комплексного розвитку бази інформатизації і впровадження інформаційних технологій з метою створення єдиної системи інформаційних комунікацій на транспорті, яка надалі буде інтегрована в світову інформаційну мережу.

During crisis when the extensive way of development of the companies becomes impossible because of the general reduction of business activity, value of innovative development essentially raises. For a railway complex is an increase of profitability at the general falling transportations and maintenance of maximum effective and convenient system of interaction with clients. On achievement of the given purpose should be directed introductions of innovative information technologies in transportations. To one of the main technological decisions should become complex transition to electronic system of document circulation, both in the middle of system of the railway, and between the railway and clients. It is necessary to pay attention to maintenance of complex development of base of information and introduction of information technologies with the purpose of creation of uniform system of information communications on transport which further will be integrated into a global information network.

Ключові слова: інновації, інноваційна діяльність, інноваційний розвиток, рентабельність.

Во время кризиса, когда экстенсивный путь развития компаний, связанный с присутствием на рынках становится невозможным из-за общего уменьшения деловой активности, сужения возможных рынков сбыта и возрастания конкуренции, существенно повышается значение инновационной оставляющей развития. Основной акцент делается на повышении эффективности функционирования компаний при сокращении объемов производства услуг вплоть до полного удовлетворения потребностей клиентов в существующих рыночных сегментах.

Для железнодорожного комплекса – это повышение рентабельности при общем падении перевозок и обеспечение максимально эффективной и удобной системы взаимодействия с клиентами, которая позволит не только удержать существующих потребителей, но и привлечь новых.

Именно на достижение данных целей должно быть направлено внедрение инновационных информационных технологий в перевозках [1].

Железная дорога под влиянием кризиса, объективного падения объемов перевозок и вынужденной необходимости сдерживания тарифов на перевозки грузов и пассажиров, уменьшила свои инвестиционные возможности, а с ними и потенциал реформирования. В течение 2009 года, в связи с кризисными явлениями в экономике страны, железные дороги Украины перевезли на 21,5% меньше грузов и на 5% меньше пассажиров, чем в 2008 году [2].

Объемы грузовых перевозок составили 391,5 млн тонн, транзитных грузов - 45,5 млн тонн. Рост показателей произошло лишь в конце года - в ноябре на 22,0%, в декабре на 14,8% к соответствующему периоду 2008-го. На протяжении 2009 года железные дороги Украины перевезли 490 млн пассажиров [2].

Благодаря транзитной перевозке грузов и пассажиров в международном сообщении доходы от перевозок выросли на 2,3% и составили 34,2 млрд грн. В частности, доходы от транзитных перевозок составили 7,4 млрд грн, что на 29% больше 2008 года [2].

В целом же доходы от обычной деятельности железных дорог за 2009 год составили 39,4 млрд грн, что на 1,2% больше показателя 2008 года. Чистой прибылью за прошлый год получено 363,4 млн грн [2].

Однако в течение 2009 года железные дороги имели постоянный дефицит оборотных средств и не могли осуществить все запланированные расходы. Причиной этого стало не только уменьшение объемов перевозок, а также предоставление скидок к тарифам на перевозку грузов предприятий горно-металлургического и химического комплексов, перевозки угля без предварительной оплаты согласно правительственному поручению. В частности, по состоянию на 1 января 2010 года задолженность угледобывающих предприятий перед железными дорогами составила 589,5 млн грн.

Проблема технологического развития перевозочного процесса особенно актуальна с учетом необходимости сокращения эксплуатационных расходов. При этом главным критерием эффективности управления должно стать повышение рентабельности перевозок за счет сокращения транспортной составляющей путем снижения внутритранспортных потерь.

Традиционно затраты минимизируются в процессе заблаговременного расчёта плана формирования поездов и графиков движения по направлениям и участкам. При этом оперативное управление заключается в том, чтобы удерживать протекание реальных процессов в рамках плана формирования и графика движения, используя ограниченное число вариантов распределения собственных ресурсов. Для

информационной поддержки процессов распределения на сегодня разработано и эксплуатируется на всех уровнях множество автоматизированных информационных систем. Однако имеющиеся отдельные разработки не объединены в единую систему, а теперешнее время требует новых современных технологических решений.

В этой связи основным объектом внимания железнодорожников в рамках технологического развития перевозочного процесса сегодня выступает как информационно-эксплуатационная система железной дороги, так и система ее взаимосвязи с грузоотправителями и грузополучателями. При этом современные технологии призваны обеспечить возможность получения грузоотправителем оперативной информации о дислокации и состоянии отправленного им подвижного состава, а также обеспечить сохранность его грузов при транспортировке.

Одним из главных технологических решений должен стать комплексный переход на электронную систему документооборота, как внутри системы железной дороги, так и между железной дорогой и клиентами. В первую очередь, это обусловлено тем, что железная дорога, в процессе своего функционирования концентрирует огромную массу документов, необходимых для обеспечения перевозочного процесса.

Электронная система документооборота упростит не только внутренние, но и международные перевозки. Она позволяет получить информацию еще до прихода поезда на станцию и ускорить оформление приемопередаточных документов и транзитных деклараций.

Внедрение новых технологий на железнодорожном комплексе многих стран мира давно стало основой их эффективного развития. Именно инновационное и технологическое развитие перевозочного процесса позволяет наладить эффективные коммуникации, как в рамках самой железной дороги, так и во взаимоотношениях с ее многочисленными клиентами, обеспечить их лояльность и долгосрочную приверженность. Рассмотрим некоторые примеры внедрения новых технологий в перевозочном процессе на железных дорогах разных стран.

На железных дорогах Германии по сей день реализуется программа создания региональных диспетчерских центров для управления движением поездов в семи филиалах концерна Deutsche Bahn AG: Берлине, Лейпциге, Ганновере, Дуйсбурге, Франкфурте, Карлсруе и Мюнхене. Основная задача программы состоит в создании интегрированной системы управления. Завершена разработка программного обеспечения для работы диспетчерского центра, что позволило перевести центр в Ганновере из стадии создания в 1-ю стадию эксплуатации, при которой диспетчер имеет прямой выход на посты электронной централизации стрелок и сигналов. Несколько лет назад на железных дорогах Германии введена в действие цифровая система передачи данных по радиосвязи «Cargo Diditale Datenkommunikation», которая осуществляется через систему GPRS и позволяет в реальном времени получать всю необходимую информацию для выполнения маневровой работы. На железной дороге в Мюнхене (Германия) введен в действие новый пост электронной централизации стрелок и сигналов (ESTW), что позволит в зимнее время обеспечить движение поездов с интервалом в 10 мин. Одновременно введена в действие современная система автоматической блокировки. На сегодня завершена разработка программного обеспечения для тестирования рабочих мест в постах электронной централизации стрелок. Разработанное программное обеспечение отличается исключительно хорошей визуализацией, что создает дополнительные удобства для персонала [1].

На железных дорогах Швейцарии проводится тщательный анализ условий безопасности движения поездов. Ввод в действие современной системы автоматической блокировки на участке между Цюрихом и Берном позволил увеличить скорость движения поездов до 200 км/ч, а продолжительность поездки сократить с 72 мин. до 60 мин. Этому решению предшествовал тщательный анализ условий безопасности движения с оценкой степени риска, который проведен в соответствии с требованиями европейских норм EN 50129 [1]. В тоже время региональная частная железная дорога «Regionalverkehr Mittelland AG» (Швейцария) общей протяженностью 160 км завершила работы по внедрению новой современной системы радиосвязи для разговорной связи и обмена данными. В качестве технического решения принята система UMUX 1500 фирмы Keumile AG (Швейцария) на основе стандарта SDH. Используется сеть Ethernet. Создано семь независимых колец радиосвязи. Возможно, в будущем подключение к системе радиосвязи для железных дорог GSM-R.

Государственная железная дорога Румынии CFR заказала фирме Siemens TS оборудование для постов электронной централизации стрелок и сигналов типа «Simis W» на общую сумму 45 млн евро. Основой системы электронной централизации «Simis W» является надежная микрокомпьютерная система фирмы «Siemens». Аналогичная система электронной централизации, например, работает в Брауншвейге (Германия) [2].

Железными дорогами Австрии ÖBB совместно с фирмой «VAE Eisenbahnsysteme GmbH» создана автоматизированная система диагностики и индуктивного контроля состояния железнодорожных путей, стрелочных переводов и сигналов «VAE ROAD-MASTER 2010», основанная на использовании специальных путевых датчиков. Важной особенностью системы является интегрированный подход к объединению различных компонентов в рамках общей системы с общим информационным пространством и

визуалізацією процесу. Інтегрований підхід забезпечує мінімізацію затрат на весь комплекс робіт по контролю і управлінню.

Компанія «Bombardier» по заказу Государственных железных дорог Бельгии SNBC сегодня создает автоматизированную систему контроля местоположения поездов OPTIVIA в рамках общей системы локализации и административного управления движением INTER-FLO. Система OPTIVIA обеспечивает повышение точности выполнения графика движения поездов, улучшение использования локомотивов за счет сокращения порожнего пробега и оптимизацию технического содержания тяговых средств, а также в автоматическом режиме выдает необходимую статистическую информацию о движении поездов и использовании локомотивов. В рамках выполняемой работы будут оборудованы бортовыми терминалами 450 локомотивов с радиосвязью с центральным постом управления, с возможностью использования глобальной системы определения местоположения транспортных средств на основе спутниковой связи (GPS) [1].

На «Российских железных дорогах» разработана единая корпоративная сетевая интегрированная информационно-управляющая система «СИРИУС», работающая в режиме реального времени. Система сейчас внедрена на всех дорогах России. Она обеспечивает предоставление любой необходимой информации руководителям отрасли всех уровней, диспетчерскому аппарату, владельцам и получателям грузов о наличии, дислокации и продвижении вагонов и грузов собственников, арендаторов, компаний-операторов, вагонов национального парка, других стран СНГ и Балтии и собственного подвижного состава.

В инновационной сфере железнодорожного комплекса Украины усилия и ресурсы должны сосредотачиваться на тех направлениях научных исследований, которые позволяют получить наиболее существенные практические результаты.

Необходимо расширить исследование проблем формирования и функционирования эффективной транспортной системы, в том числе эффективности развития транспорта, тарифной политики, обоснование перспективных параметров технических средств транспорта, создание прогрессивных технологий перевозок и технических средств новых поколений, выбора рациональной структуры транспортной сети, разработки принципиально новых систем управления с использованием перспективных информационных и логистических технологий.

Особое внимание необходимо уделять обеспечению комплексного развития базы информатизации и внедрению информационных технологий с целью создания единственной системы информационных коммуникаций на транспорте, которая в дальнейшем будет интегрирована в мировую информационную сеть.

В современных условиях железнодорожного комплекса экономические сдвиги могут дать большой эффект только при значительном повышении технического уровня отрасли, для чего необходима модернизация и обновление транспортных средств.

Литература

1. Официальный веб-сайт Украинской железной дороги. – Режим доступа: <http://www.uz.gov.ua>
2. Официальный веб-сайт Госкомстата Украины. – Режим доступа: www.statistik.gov.ua

Надійшла 10.10.2010

УДК 338.001

Л. С. ЛЮБОХИНЕЦЬ
Хмельницький національний університет

МАКРОЕКОНОМІЧНІ ТЕНДЕНЦІЇ РЕАЛІЗАЦІЇ ЛЮДСЬКОГО КАПІТАЛУ ЯК ЧИННИКА СТВОРЕННЯ ВВП В НАЦІОНАЛЬНІЙ ЕКОНОМІЦІ

Розглянуто людський капітал як інструмент економічного зростання та інвестиційно-інноваційного розвитку. Розкрито макроекономічні моделі економічного зростання з участю людського капіталу як детермінанти управління структурними зрушеннями.

A human capital as a tool for economic growth and investment and innovation. The macroeconomic models of economic growth with human capital as determinants of structural changes.

Ключові слова: інтелектуальний капітал, людський капітал, моделі економічного зростання, теорії людського капіталу.

Постановка проблеми. Роль людського капіталу в економічному зростанні та формуванні національної конкурентоспроможності постійно зростає, особливо за умов адаптації виробництва до сучасної ринкової кон'юнктури та фінансово-економічної кризи. Зростаюча залежність перспектив цивілізаційного розвитку від темпів нагромадження людського капіталу, підвищення його інноваційної якості та розробка механізмів поведінки відповідних інноваційно-інвестиційних парадигм глобалізованого