

ному ГОСТ, является экспериментальным методом определения надежности.

Таким образом, управление техническим состоянием невосстанавливаемых технических устройств сводится к заданию промышленностью нормируемого показателя надежности $\tilde{T}_{O3}$, проведению эксплуатационных испытаний устройств на надежность и вычислению оценки $\tilde{T}_{OC}$ экспериментальным методом определения надежности. При подтверждении параметрической гипотезы $H_0 : \tilde{T}_{O3} = \tilde{T}_{OC}$ параметры надежности изделия соответствуют заявленным, и дальнейшая эксплуатация данного изделия может быть продолжена. Подтверждение параметрической гипотезы $H_1 : \tilde{T}_{O3} > \tilde{T}_{OC}$ говорит о снижении надежности изделия по причине конструктивных, производственных или эксплуатационных отказов и требует оперативного вмешательства для выявления и устранения причины снижения надежности. Подтверждение параметрической гипотезы $H_2 : \tilde{T}_{O3} < \tilde{T}_{OC}$ говорит о неоптимальном

назначении ресурса T_{PEC} и позволяет уточнить его оценку.

Исследование плотности распределения статистической оценки $\tilde{T}_{OC}$ показало, что при увеличении объема выборки Δn плотность распределения очень быстро сходится к нормальному закону. Так, уже при объеме выборки, равной 25, точность совпадения гистограммы $f_{\tilde{T}_{OC}}^*$ ($\tilde{T}_{OC}$) с нормальным распределением превышает точность, требуемую для инженерных расчетов.

Примечания

¹ ГОСТ 27.002–89. Надежность в технике: основные понятия, термины и определения. М., 1989.

² Там же; Надежность и эффективность в технике: справ.: в 10 т. / редсовет: В.С. Авдеевский (пред.) и др. М., 1987. Т. 2: Математические методы в теории надежности и эффективности / под ред. Б.В. Гнеденко; Надежность технических систем: справ. / Ю.К. Беляев, В.А. Богатырев, В.В. Болотин и др.; под ред. И.А. Ушакова. М., 1985.

³ ГОСТ 27.002–89. Надежность в технике: основные понятия, термины и определения.

А.Б. МАКСИМОВ

соискатель

ТРАНСПОРТНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА РЕГИОНОВ

Научные основы развития региональной инфраструктуры пока только разрабатываются. Не все отраслевые (функциональные) типы инфраструктуры изучены в настоящее время в достаточной мере. Перечень только части исследований по проблемам социально-экономического комплекса регионов свидетельствует о возрастающем интересе ученых, политиков, практических работников к вопросам регионального развития и оптимизации управления социально-экономическими процессами на этом уровне. Такой интерес не случаен, поскольку основная тяжесть рыночных преобразований ложится именно на регионы — субъекты Российской Федерации. На региональном уровне идут процессы стабилизации социально-экономического состояния и поиска путей выхода из кризиса, адаптации к мероприятиям, проводимым федеральным правительством в рамках экономической реформы.

Экономика России включает в себя множество отраслей. Каждая из них специализирована на производстве определенного вида товарно-материальных ценностей или на оказании каких-либо услуг другим отраслям. Однако услуги оказываются не только непосредственно в сфере материального производства, но и населению. Таким образом происходят становление и последовательное развитие отраслей экономики, которые в своей совокупности представляют инфраструктуру. В современных условиях уровень развития инфраструктурных отраслей, особенно тех, которые обеспечивают устойчивость и динамизм экономического роста, становится важным фактором определения конкурентоспособности региона как внутри страны, так и на мировой арене.

Успешное функционирование рыночного механизма в значительной степени зависит от развития транспортной инфраструктуры

в форме строительства новых железнодорожных веток, автодорог, создания новых транспортных коридоров, расширения перечня оказываемых услуг, организации логистических центров и т.д. Вопросы изучения транспортной инфраструктуры регионов по причине обширности территории, специфичности размещения производств, неравномерности плотности населения весьма актуальны.

Транспортная инфраструктура — это совокупность всех видов транспорта и транспортных структур, деятельность которых направлена на создание благоприятных условий функционирования всех отраслей экономики, т.е. совокупность материально-технических систем транспорта, предназначенных для обеспечения экономической и неэкономической деятельности человека. Другими словами, под транспортной инфраструктурой следует понимать совокупность материально-технических и организационных условий, обеспечивающих быстрое и беспрепятственное выполнение перевозочного процесса. Инфраструктура — это один из самых фондоемких и инерционных секторов экономики, и поэтому проблемы транспортного обеспечения будут постоянно находиться в центре внимания руководства страны и регионов. Транспортная инфраструктура должна не только поддерживать текущие хозяйственные связи, но и иметь некоторый резерв, призванный обеспечить мобильность экономики. Особенность транспортной инфраструктуры состоит в том, что ее рост происходит медленнее, чем расширение хозяйственных связей. Традиционно эти проблемы проявляются на стыках различных ведомств и видов транспорта.

К объектам транспортной инфраструктуры относятся пути сообщения, технические сооружения, грузовые и пассажирские вокзалы и станции, агентства по продаже билетов и организации перевозок, логистические центры, склады, инженерные сети, коммуникации и т.д. Полную объективную характеристику транспортной инфраструктуры дать довольно сложно из-за ее крайней обширности. Базовыми объектами транспортной инфраструктуры являются пути сообщения и пассажирские и грузовые вокзалы и станции.

Следует различать транспортную систему регионов в целом и транспортную инфраструктуру. В транспортную инфраструктуру регионов не входит подвижной состав, так как он не связан жестко с территорией. Следовательно, транспортная инфраструктура — это не вся транспортная отрасль в целом, а лишь ее часть, или техноструктура: пути, станции, порты и т.д. Транспортная инфраструктура имеет межотраслевой характер.

Функциями транспортной инфраструктуры на региональном уровне являются обеспечение экономики региона транспортными артериями, удовлетворение потребностей экономических субъектов в транспортных объектах, формирование транспортной сети региона, обеспечение взаимодействия между различными видами транспорта, повышение уровня социально-экономического развития региона.

К путям сообщения относятся автодороги, железнодорожные пути, воздушные коридоры, водные пути, трубопроводы. Вокзал (станция) — здание или комплекс зданий, сооружений и устройств, предназначенных для обслуживания пассажиропотока и грузопотока, управления движением транспортных средств и размещения служебного персонала: автовокзалы, железнодорожные вокзалы, аэровокзалы, речные и морские вокзалы, нефтеперегонные станции.

Основными элементами международной транспортной инфраструктуры являются международные транспортные коридоры. Приоритетные направления транспортных связей между Западом и Востоком были определены еще в 1994 г., на состоявшейся на о. Крит второй Общевропейской конференции по транспорту. Они нашли отражение в создании девяти панъевропейских транспортных коридоров, три из которых (№ 1, 2 и 9) проходят по территории Российской Федерации. Концепция образования международных транспортных коридоров является важным шагом в направлении интеграции России и Западной Европы.

Для наиболее динамичного развития экономик регионов страны необходимым условием является создание и развитие инфраструктуры, отвечающей специфическим особенностям того или иного региона.

Можно выделить следующие факторы, влияющие на развитие транспортной инфраструктуры:

1. Природно-климатический. Он оказывает существенное воздействие на развитие практически любых инфраструктурных объектов, не только транспортных. При строительстве авто- и железных дорог, трубопроводов нельзя не учитывать рельефные особенности местности, специфику строения почвенных пород, климатические особенности региона и т.д. Значительные колебания среднегодовых температур требуют применения специальных технологий строительства, сокращают навигационный период на водных видах транспорта.

2. Географический. К географическому фактору отнесем географическое положение региона и его площадь. Так, например, Сибирь является естественным транспортным мостом между странами Азиатско-Тихоокеанского региона и Европой. Этот факт сыграет особо значительную роль, если в достаточно сжатые сроки (до того как основные грузопотоки будут перехвачены Китаем и Казахстаном) удастся реализовать проекты реконструкции и развития транспортной инфраструктуры: строительство ряда дополнительных магистралей, развитие Транссиба, создание транспортно-логистических центров и т.д.

3. Ресурсный. Наличие в регионе природных ресурсов стимулирует развитие транспортных артерий, так как добытые ресурсы требуется доставить к месту переработки, а для этого необходимы не только транспортные средства, но и пути сообщения.

4. Расселенческий. С ростом городов возникает повышенный спрос на услуги транспорта как внутри самого города, поскольку растет его население, так и за его пределами. Население близлежащих населенных пунктов, поселков, деревень стремится попасть в город для реализации своей продукции, покупки необходимых товаров, удовлетворения культурно-развлекательных потребностей и т.д. Увеличивающийся спрос стимулирует рост предложения. Открываются новые маршруты, создаются остановочные пункты, устанавливаются кассы по продаже билетов и возникают другие инфраструктурные объекты.

5. Автомобилизация населения. Мировой опыт свидетельствует о том, что автомобильный транспорт способен значительно повысить уровень личной транспортной подвижности населения и обеспечить высокие темпы экономического роста. Полная реализация потенциала автомобильного транспорта может качественно изменить характер социального поведения граждан, оживить рынок трудовых ресурсов, дать людям принципиально новые возможности в выборе места проживания, работы и отдыха.

6. Структурный. Региональная структурная политика связана прежде всего с целевой ориентацией экономического развития региона. Так, например, экономика Иркутской области ориентирована на удовлетворение хозяйственных потребностей страны, что обуславливает развитие добывающих отраслей и отраслей первичной переработки, а не отраслей, выпускающих готовую продукцию. Такая продукция востребована за пределами региона и нуждается в вывозе. В себестоимости продукции доля транспортных расходов весьма велика, что не способствует увеличению ее конкурентоспособности на рынке. Для снижения транспортных расходов необходимо развитие объектов транспортной инфраструктуры.

7. Административно-законодательный. Любая экономическая деятельность регламентируется законодательством Российской Федерации, подзаконными актами, постановлениями и другими документами. Не исключение и деятельность в сфере транспорта и транспортной инфраструктуры. Федеральные органы власти формируют общую стратегию развития транспортной отрасли, принимают решения о федеральном финансировании строительства и реконструкции того или иного инфраструктурного объекта федерального значения. Данные объекты становятся частью транспортной инфраструктуры регионов.

Развитие инфраструктуры региона непосредственно влияет на формирование рыночного потенциала территории. В то же время региональный транспортный рынок не может эффективно функционировать без развитой инфраструктурной подсистемы. При решении вопросов формирования, развития объектов транспортной инф-

раструктуры и управления ими на уровне региона не учитывается ее экономическое содержание, а именно системный характер инфраструктуры, вызывающий не-

обходимость координации деятельности ее объектов в целях обеспечения более эффективного обслуживания экономики региона.

Л. ОЮУНЦЭЦЭГ

*директор Учебно-исследовательского центра по малому и среднему бизнесу,
кандидат экономических наук, профессор
Монгольского государственного университета науки и технологии*

С. ДАВААНЫМ

*директор Технологического института г. Эрдэнэт,
кандидат технических наук, профессор*

ИННОВАЦИОННАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ ИНТЕГРАЦИИ НАУКИ–ОБРАЗОВАНИЯ–ИНДУСТРИИ

Сегодня в мире тенденции экономического развития все больше зависят от инновационной сферы. Экономический рост развитых стран обуславливается ведущей ролью инновационной деятельности. Поэтому инновационный путь развития национальной экономики становится магистральным и даже единственно возможным для укрепления ее позиций в условиях усиливающейся международной конкуренции. Перевод экономики страны на инновационный путь развития является процессом долгим и исключительно трудным, особенно для слаборазвитых стран, как, например, Монголия. В первую очередь такой стране предстоит сформировать базис инновационной экономики. Как показывает мировой опыт, высшая школа имеет большие возможности для этого и, следовательно, играет существенную роль в данном процессе¹.

Для того чтобы повысить роль высшей школы в инновационном развитии отечественной экономики, прежде всего необходимо развернуть инновационную деятельность в самих университетах, создать инновационную сеть, охватывающую весь инновационный цикл, который заканчивается трансформацией научных знаний в коммерческий продукт (инновацию)². Иными словами, этот конечный результат достигается успешной интеграцией науки–образования–индустрии. Поэтому тесное плодотворное сотрудничество между организациями науки, образования и индустрии / бизнеса является главной задачей современного этапа развития страны.

Сущность интеграции науки–образования–индустрии. Современные тенденции

мирового развития обуславливают тесную интеграцию науки–образования–индустрии, которая приобретает инновационную направленность.

Если рассмотреть по отдельности сущность науки, образования и индустрии, то можно сказать, что они имеют разные задачи и играют различные роли в развитии общества. Но, тем не менее, в конечном счете они служат на благо общества, т.е. обеспечивают его благосостояние.

По мере развития общества его потребности в различных благах неуклонно повышаются, поэтому перед наукой и производством постоянно встают новые задачи, решение которых является стимулом для ускорения их развития. Это обуславливает необходимость в повышении уровня знаний и квалификации работников, следовательно, роль образования в развитии общества возрастает и его главной задачей становится не только дать человеку знания, но и научить его использовать их в жизни.

Развитие науки, образования и индустрии определяется потребностями общества (рис. 1).

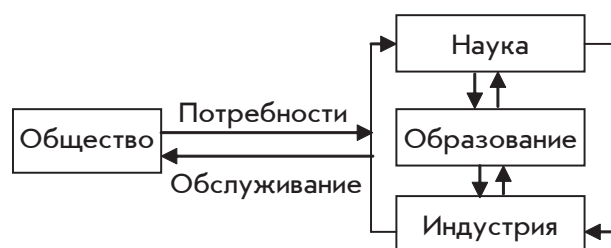


Рис. 1. Общество и интеграция науки–образования–индустрии