

УДК 658

Ю.В. Котелевская

Севастопольский филиал РЭУ им. Г.В. Плеханова, г. Севастополь,
email: ykotelevskaia@mail.ru

ЭВОЛЮЦИЯ КОНЦЕПЦИИ ИНФРАСТРУКТУРНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ В МЕНЕДЖМЕНТЕ

Ключевые слова: инфраструктура, инфраструктурное обеспечение, концепция менеджмента, концепция инфраструктурного обеспечения, критерии инфраструктуры

В статье рассмотрена эволюция концепции инфраструктурного обеспечения и взаимосвязь с развитием управленческой мысли в менеджменте. Выстроена цепочка взаимосвязи развития концепций менеджмента и инфраструктурного обеспечения на основе исторических предпосылок. Исследования различных трактовок понятия «инфраструктуры» разными отечественными и зарубежными авторами позволили сделать попытку выделить критерии инфраструктуры и сформулировать понятийный аппарат. Проанализированы взгляды ученых на влияние инфраструктурного обеспечения на экономический рост отдельных домохозяйств, организаций и в целом экономики. Рассмотрены суждения различных авторов, по вопросам зависимости инфраструктуры от политических и экономических преобразований общества, что, оказывает влияние на структуру общества, занятость, рынок труда, культурное развитие и повседневный уклад жизни общества. Обосновано, что трактовка «инфраструктуры» только с позиции материальности ошибочна. Помимо материальных характеристик, приведенных различными авторами, инфраструктуру следует рассматривать с позиции функций, которые она, как совокупность активов и объектов, способна реализовывать.

U.V. Kotelevskaya

Plekhanov Russian University of Economics, Sevastopol, email: ykotelevskaia@mail.ru

EVOLUTION OF THE CONCEPT OF INFRASTRUCTURE SUPPORT IN MANAGEMENT

Keywords: infrastructure, infrastructure support, management concept, infrastructure support concept, infrastructure criteria.

The article considers the evolution of the concept of infrastructure support and the relationship with the development of managerial thought in management. A chain of interrelationships between the development of management concepts and infrastructure support based on historical prerequisites has been built. Studies of various interpretations of the concept of "infrastructure" by various domestic and foreign authors have made it possible to make an attempt to identify the criteria of infrastructure and formulate the conceptual apparatus. The views of scientists on the impact of infrastructure provision on the economic growth of individual households, organizations and the economy as a whole are analyzed. The opinions of various authors on the dependence of infrastructure on the political and economic transformations of society are considered, which has an impact on the structure of society, employment, labor market, cultural development and the daily way of life of society. It is proved that the interpretation of "infrastructure" only from the standpoint of materiality is erroneous. In addition to the material characteristics given by various authors, infrastructure should be considered from the perspective of the functions that it, as a set of assets and objects, is able to implement.

Инфраструктура как один из факторов социальной и экономической жизни человека играет ключевую роль в её развитии. Благодаря инфраструктуре образуются и развиваются целые сектора экономики, повышается уровень качества жизни людей, реализуется повседневная экономическая деятельность.

Наука об управлении прошла несколько периодов эволюции, которые оказали влияние на исследование вопросов

инфраструктуры и ее воздействие на организацию и экономический рост в целом.

Существуют различные трактовки понятия «инфраструктура». Так, данное понятие с позиции П. Самуэльсон и А. Хирчман представлялось как накладных расходов общества. П. Самуэльсон видел в инфраструктуре в первую очередь крупные капиталовложения, преимущество, производить которые

отведено государству [6]. Такие капиталовложения создавали устойчивую почву для дальнейшего роста частного сектора. Другой ученый, А. Хирчман, под инфраструктурой понимал совокупность неких услуг, являющихся базой для производственной деятельности как первичной, вторичной так и третичной. По мнению А. Хирчмана, без таких базовых услуг производственная деятельность невозможна.

История развития концепции инфраструктурного обеспечения началась в момент зарождения человечества. Примерами первых инфраструктурных объектов периода египетской цивилизации I и II династии фараонов являются оросительные каналы, благодаря которым повышалась производительность земледельческого труда. Развитие такой инфраструктуры как оросительные каналы являлось ключевой задачей государства того времени: измерение уровня воды в реке Нил. От этих замеров зависел достаток граждан и экономическое развитие государства.

Зарождение инфраструктуры носило в первую очередь материальный характер. В период Древнего царства было положено начало строительной инфраструктурной отрасли. Именно в период III династии получило развитие строительство из камня. Первыми сооружениями того времени были храмы и сооружения религиозной необходимости. Развитие каменного строительства стало предпосылкой для роста металлургического производства, увеличению народонаселения, и как следствие, необходимость увеличения дополнительных территорий для распаханания и выращивания сельскохозяйственных культур. На смену главенствующей роли строительства в инфраструктурном развитии пришло военное дело и военная инфраструктура. В период XII династии эта роль усилилась и военные победы того времени ознаменовывались строительством военных оборонительных сооружений – мощных крепостей. Также, этому периоду характерно строительство в жилых домах канализационных и водоподводящих систем, что положило начало развитию коммунальной инфраструктуры. Как было отмечено, инфраструктура в первую очередь интен-

сивно развивалось в военном деле. Для ведения военных действий создавалась соответствующая инфраструктура, представляющая собой применение лошадей и мулов, использование комбинированного плуга-сеялки, строительство дорог и активизация торговли.

С открытием технологии добычи и внедрения металла в первом тысячелетии до н.э., инфраструктурное развитие получило большие масштабы. Стали создаваться крупные центры городской жизни, в которых стали возводиться здания городских советов, спортивные школы, школьные здания, стадионы, библиотеки, бани и т.д. В этот период создаются предпосылки для появления новой инфраструктуры – инфраструктуры культуры и науки.

В V в. н.э. с натурально-патриархальным укладом ведения хозяйства, инфраструктура того периода представляла собой сооружения для ведения хозяйства, располагающиеся на земле. Период начала «Великого переселения народов» и развала Римской империи, который приходится на IV-V в н.э., положил основу развития транспортной инфраструктуры, которая по времени совпадает с созданием современной западноевропейской цивилизации.

Сложившийся до этого феодальный строй, в VI-IX вв. характеризуется борьбой за власть и разделением государства на несколько полусамостоятельных государств, что привело к разрушению инфраструктурного обеспечения жизни общества того времени.

Возрождение инфраструктурного устройства связано с развитием периода Средневековья, где складываются новые принципы общественного и политического уклада. Это приводит к созданию новых европейских государств и их инфраструктурного обеспечения. Следует отметить, что в некоторых европейских государствах инфраструктурное обеспечение города так и осталось со времен Средневековья. Сложившиеся сословные структуры, феодальная раздробленность, натуральный характер хозяйства того времени, привело к тому, что для периода X-XII вв. характерны непрерывные войны, что в свою очередь, порождает застой в обществе и инфраструктуре. В то же время в Европе начинается пери-

од дезурбанизации, когда возрождаются старые и появляются новые города. Такие города зависели от сельской округи, из которой поставлялись продукты питания. Городские жители были сосредоточены в первую очередь на ремесленной и торговой деятельности. Такой уклад в сосуществовании городов и сельских территорий не допускал их противопоставления и порождения конфликтов.

Развитие капиталистических отношений в XIV-XV вв. ознаменовано снижением численности населения из-за эпидемии чумы, которая в Европе привела к сокращению населения в среднем на 60%. Это в свою очередь существенно уменьшило площади распаханых земель, сокращение доходов и, как следствие, замедление развития инфраструктурного обеспечения.

Понятие «инфраструктура», несмотря на эволюционный путь развития, остается понятием, имеющим несколько трактовок. Начиная с конца XIX в. в литературе период становления концепции инфраструктуры и инфраструктурного обеспечения неразрывно связан с развитием теории управления и концепциями менеджмента.

Большой вклад в развитие теории инфраструктурного обеспечения сделал К. Маркс, который в своих научных теориях основывался на трактовках А. Смитта. Развитие инфраструктуры, по мнению А. Смитта, происходит по принципу «невидимой руки рынка», когда государство несет ответственность за поддержание общественных сооружений и учреждений. По мнению А. Смитта, инфраструктура находится в прямой зависимости от государства, так как, государство выполняет роль инфраструктурного инвестора. На основе этого, К. Маркс, в своих трудах, под инфраструктурой понимал и отождествлял такие понятия как «всеобщие условия производства», «общие условия общественного процесса производства», «материальные условия производства», «всеобщие средства труда», «общие условия производства», «общие условия труда». Эти первичные представления об инфраструктуре стали основой дальнейшего развития данного понятия как накладных расходов общества. Что касается экономической науки XVIII в.,

то роль инфраструктуры можно обобщить следующим образом. Общественное разделение труда возможно только при наличии дорог, транспорта, это обеспечивает рост производительности труда. Все это способствует росту богатства народов.

Несмотря на особый акцент в исследованиях инфраструктуры на труды А. Смитта, в конце XIX века активное внимание к понятию «инфраструктура» ослабляется и исследования в этой сфере прекращаются. Это связано с теориями, изложенными в трудах Маркса и других экономистов того периода. Согласно научных воззрений ученых XIX века, продукт рождается как результат взаимодействия труда и капитала. Согласно теории Маркса, капитал представлял собой производительный капитал частных компаний. В это время ведущую роль в экономическом преобразовании играет капитал как ключевой фактор производства. Австрийский экономист Розенштейн Родан, делая попытки выделить понятие «инфраструктура», отмечал, что для строительства фабрик необходимы инвестиции в инфраструктурный капитал или инфраструктуру. Без этого строительство в указанные сроки будет невозможно.

Эволюция трактовки понятия «инфраструктура» неразрывно связано с развитием концепций менеджмента (таблица 1).

На протяжении XIX в. происходит экономическое развитие Европы, наблюдается прирост населения, в том числе и в России, совершенствуются подходы к сельскохозяйственному и промышленному производству. Этому периоду характерно развитие школы научного управления (1885-1920 гг.). В Европе происходит бурное развитие банковского дела, что ускоряет научно-технический прогресс и положительно влияет на инфраструктурное обеспечение. Этому периоду также характерно повышение производительности труда через рационализацию трудовых операций, которая возможна благодаря применению научного подхода к организации выполнения рабочими своих функций. Такие социально-экономические преобразования стран Европы стали точкой притяжения для большого числа людей.

Таблица 1

Ключевые этапы развития концепции менеджмента и эволюция инфраструктурного обеспечения

Период развития концепции менеджмента	Эволюция концепции инфраструктурного обеспечения
Классическая школа менеджмента: Школа научного управления (1885-1920гг.) и административная (классическая школа (1920-1950 гг.))	Развитие инфраструктуры за счет ускорения НТП, рационализации труда через научный подход, что способствовало увеличению численности жителей городов, росту урбанизации, развитию индустриализации
Школа человеческих отношений (1930-1950гг.) Школа поведенческих наук (бихевиоризм 1950г. по настоящее время)	Трактовка инфраструктуры как общественного на-кладного капитала, способного решить проблемы межличностного характера, системы взаимодействия экономических агентов. Разделение инфраструктуры на индивидуальную, институциональную и материальную
Школа науки управления (1950г. по настоящее время)	Комплексное применение методов научного исследования с целью облегчения процесса разработки стратегии, определения тактики, выявления сильных слабых сторон системы, а также, возможностей и угроз. Развитие инвестиций в инфраструктуру. Влияние государственных инвестиций на инфраструктуру и развитие частного производства

Большой приток мигрантов позволил вовлечь огромное количество людей в создание инфраструктуры и развивать ее достаточно быстрыми темпами. В этот период наблюдается резкий рост жителей городов, растет степень урбанизации общества. Такие процессы оказывают положительное влияние на создание инфраструктурного обеспечения, которое в свою очередь, усиливает эффект экономического развития стран. Это приводит к индустриализации и развитию здравоохранения, что обеспечивает создание инфраструктурных объектов, таких как система очистки водных магистралей.

Экономические преобразования XIX века в Великобритании приводят к созданию крупного машинного производства. Это позволило стране войти в число наиболее богатейших стран в мире. В этот период Великобритания переживает экономический подъем. Страна владеет технологическими знаниями, коммерческим и финансовым опытом. Осуществляется строительство наземного и морского транспорта, развитие железнодорожных магистралей, создание промышленных зон вдоль транспортных путей и сообщений.

В конце XIX века Англия являлась лидером по объемам железнодорожных дорог и численности морского транспорта. Вслед за Англией, Германия, Бельгия

и Франция развивают железнодорожные пути и магистрали. Развитие железнодорожной инфраструктуры обеспечивает страны Европы выгодным стратегическим положением и укрепляет их геополитические позиции. Исследуя развитие инфраструктуры в зависимости от эволюции развития общества, можно говорить о взаимном влиянии человечества и инфраструктуры.

В конце XIX века эволюция социальных институтов в рамках институциональной парадигмы развития общества привела ученых к пониманию инфраструктуры как системы взаимодействия экономических агентов. По мнению R. Jochimsen, такая инфраструктура обеспечивает взаимосвязь между производством и потреблением. В процессе такого взаимодействия уровни инфраструктуры приобретают отличные друг от друга характеристики, происходит выделение индивидуального, институционального и материального уровня инфраструктуры.

Эволюция трактовки понятия «инфраструктура» подразумевает рассмотрение в контексте теорий экономического роста и экономического развития. Данный подход нашел отражение в трудах различных зарубежных ученых, таких как R. Nerkse, P. Rossenstein-Rodan, W. Rostow. По мнению ученых, инфра-

структура как общественный накладной капитал представляет собой основной источник экономического роста. Развитие общественного накладного капитала позволяет улучшить проблемы общества, связанные с дорогами, школами, больницами, общественными местами и т.д. Эта идея нашла отражения в одной из концепций менеджмента – школа поведенческих наук (бихевиоризм, 1950г. по настоящее время).

P. Rosenstein-Rodan [5] видел в инфраструктуре комплекс условий, необходимых для обслуживания оборота частного капитала в основных отраслях экономики и создающих благоприятные предпосылки для её дальнейшего развития» [5]. R. Nurske [4] сравнивает инфраструктуру с «кровеносной» и частично с «нервной системой» экономики. W. Rostow [10] расценивал инфраструктуру как инструмент, необходимый для эффективного удовлетворения (социальных) потребностей растущего населения. Характеристика инфраструктуры со временем все более рассматривалась с позиции общественного накладного капитала.

Еще один этап эволюции инфраструктуры как функциональной системы, оказывающей влияние на эффективность частного сектора экономики, характеризуется минимизацией монопольного влияния государства на инфраструктуру, переходом государственных активов в частные руки. Этот этап характеризуется развитием государственно-частного партнерства, которое представляет собой смешанную форму влияния на инфраструктуру: как со стороны государства, так и со стороны частного сектора экономики. Помимо количественных показателей эффекта от инфраструктуры, здесь выделяются и качественные показатели. На данном этапе инфраструктура рассматривается как система, включающая такие объекты, эффективность которых возможно измерить, как материальными, так и нематериальными показателями. Периоду, на который приходится развитие школы науки управления (1950г. и по настоящее время), свойственно применение количественных методов при решении проблем организации. А именно, операционный проблемы организации было

предложено решать путем применения методов научного исследования, что облегчает процесс разработки стратегии, определения тактики, выявления сильных слабых сторон системы, а также, возможностей и угроз. Этот период характеризуется активным вниманием ученых к инфраструктуре и к экономическому эффекту, который может быть получен от вложений в ее развитие в долгосрочной перспективе. 80-е годы XX века характеризуются попытками увязать понятия «инфраструктура» и «экономическое развитие». Долгое время в фокусе научной дискуссии оставались вопросы, связанные с направлением воздействия инфраструктуры на экономический рост. Здесь имеется ввиду положительный или отрицательный эффект оказывает инфраструктура и каковы масштабы такого воздействия. Одни ученые, такие как Асчауэр Д.А., отмечали существенный положительный эффект от инвестирования в инфраструктуру. Согласно результатам его исследования, частный сектор экономики находится в прямой зависимости от объемов инвестиций в инфраструктуру. Результаты, приведенные в исследовании, позволили утверждать, что снижение государственных расходов и вложений в инфраструктуру Европы и Северной Америки в 70-х годах XX века привело к ухудшению экономического уровня развития территорий.

Исследования ученых Эванс П. и Каррас Г. опровергли утверждения Асчауэра Д.А. в части продуктивности государственных расходов. Их исследования свидетельствуют об отсутствии взаимосвязи между государственными вложениями в инфраструктуру и объемами производства частного сектора и экономическим ростом. По мнению Эванс П. и Каррас Г., наличие корреляции между государственными инвестициями в инфраструктуру и объемами производства частного сектора экономики не доказывают эффективность и экономический рост.

Исследования взаимосвязи инфраструктуры и экономического роста, проведенные учеными Каннинг Д. и Педрони П, поставили под сомнение эффективность наращивания инвестиций в инфраструктуру, говоря о пределе инвестиций как о точке максимум в мак-

симизации отдачи. Инвестиции в инфраструктуру сверх этого предела являются не эффективными и не обеспечивают экономический рост – приводят к превышению инвестиций над экономическими выгодами. Таким образом, можно говорить о том, что есть некий уровень наращивания инвестиций в инфраструктуру, который увеличивает доходы, превышение этого уровня приводит к сокращению экономического эффекта.

Изучая экономический рост и влияние на него инфраструктуры, экономисты обосновали зависимость качества жизни от развитости инфраструктуры. По мнению Асчауэра, количество аварий на дорогах зависит от качества дорог, что влияет на уровень общей безопасности; на санитарно-эпидемиологическую обстановку оказывает влияние водоснабжение, от качества которого зависит количество заболеваний и в целом здоровье людей.

По нашему мнению, эволюция концепции инфраструктуры сопровождалась развитием концепций менеджмента. Это объясняется тем, что инфраструктура в разные периоды находилась в зависимости от политических и экономических преобразований общества, в свою очередь, оказывая влияние на структуру общества, занятость, рынок труда, культурное развитие и повседневный уклад жизни общества.

Исследуя эволюцию развития инфраструктурного обеспечения, широкое распространение понятие «инфраструктура» получило в 1966 г. чему посвящен труд Раймута Йохимсена «Теория инфраструктуры. Основы развития рыночной экономики». В данном труде, инфраструктуру рассматривают как совокупность материальных, институциональных, личных и информационных средств, которыми оперируют экономические агенты. Материальным средствам как части инфраструктуры, согласно Йохимсена, характерны следующие три критерия. Первый критерий представляет собой совокупность активов, оборудования, оборотного капитала, которые приносят определенный доход. Этот доход направляется на энергоснабжение, транспортные услуги и телекоммуникации. Второй критерий характеризует инфраструктуру как строения,

функциональной особенностью которых является хранение природных ресурсов, а также, транспортные пути. Третий критерий характеризует инфраструктуру как систему, состоящую из строений, обеспечивающих работу учреждений государственной власти, образования, здравоохранения, а также, организаций, занимающихся исследовательскими работами и общественной деятельностью.

По мнению автора, критерии, характеризующие инфраструктуру, не до конца раскрывают ее потенциал. Многим исследователям «инфраструктуры» близка теория материальности как основной характеристики. Так, в своих трудах, Эдвард Грамлич рассматривает инфраструктуру как совокупность материальных основных средств государственного сектора экономики.

По мнению автора, трактовка «инфраструктуры» только с позиции материальности ошибочна. Помимо материальных характеристик, приведенных различными авторами, инфраструктуру следует рассматривать с позиции функций, которые она, как совокупность активов и объектов, способна реализовывать. Эволюция исследования понятия «инфраструктура» привела к расширению трактовок и рассмотрению данной категории с нескольких позиций, расширяя систему присущих ей критериев. Так, в «Отчете о мировом развитии: инфраструктура и развитие» (1994г.) сформулированы такие элементы инфраструктуры, которые характеризуют ее как универсальную систему: коммунальное хозяйство, инженерные сооружения, а также, транспортные комплексы. Коммунальное хозяйство как элемент инфраструктуры представлено канализационными системами, газопроводными магистралями, системой связи, водными коммуникациями, энергетическими объектами, а также, объектами сбора и удаления твердых отходов. Инженерные сооружения – это дороги, сети ирригационных и дренажных каналов, а также, крупные плотины. Видами транспортных комплексов считаются порты, водные пространства и водотоки, аэропорты, транспорт городской среды, а также, междугородний рельсовый транспорт. Таким образом, в отчете Всемирного Банка инфраструктура

рассматривается как универсальная система, характеризующаяся объектами, характерными для видов деятельности экономических субъектов. Такие объекты, согласно мнению экспертов Всемирного банка, следует называть «капитал, вложенный в инфраструктуру». Рассмотрение инфраструктуры как капитала также можно встретить в трудах таких ученых как Пауль Розенштейн-Родан, Рагнар Нурксе и другие. В дальнейших исследованиях Всемирного банка можно встретить дополнительные критерии инфраструктуры. Обобщая некоторые трактовки, можно сказать, что инфраструктура – это объекты, которые образуют основной капитал и используются в совокупности с факторами производства для оказания услуг.

Также, немаловажными критериями инфраструктуры экспертами Всемирного банка были выделены спрос и предложение, которые не находятся в равновесии. По мнению автора, спрос на инфраструктуру возрастает постепенно, в связи с чем отдача или эффект от инфраструктуры носит, как правило, скачкообразный характер. Это связано с тем, что создание инфраструктуры, как правило, занимает продолжительное время. Также, не последним по важности критерием, характеризующим инфраструктуру, является ее длительный срок полезного использования. Этот срок может быть как от нескольких лет, так и до столетий. Критерий «длительности» – это критерий, который широко применим. Он характерен и для некоторых средств производства. Если рассматривать длительность инфраструктуры, то здесь речь идет о сроках финансирования и сохранность объекта в рабочем состоянии. Как правило, объекты инфраструктуры представлены недвижимым имуществом. Характерным критерием для таких объектов является территориальная принадлежность. Это является отличительной особенностью такой

инфраструктуры от другого имущества. Так, строительство крымского моста как транспортной инфраструктуры началось в 2014г. и привлекало инвестиции в регион в течение нескольких лет. При этом эффект от инвестиций в данную инфраструктуру на сегодняшний день не получен, крымский мост выполняет свой функционал с 2016г. Следует отметить, что такие критерии как недвижимый характер инфраструктуры и длительный срок создания и использования определяют географию долгосрочных государственных инвестиций в регион с отсроченным эффектом.

Инфраструктура как обеспечивающий элемент, присущий всем этапам жизнедеятельности общества, необходима как домашним хозяйствам, так и юридическим организациям – учреждениям, компаниям и пр. При потреблении услуг инфраструктуры домашними хозяйствами можно говорить о конечном потреблении. Если услуги инфраструктуры используются организациями и компаниями, то данное потребление является потреблением промежуточного характера.

Таким образом, рассмотренные характеристики и критерии инфраструктуры не полностью характеризуют ее как совокупность элементов, обеспечивающих взаимодействие экономических агентов. С такой позиции, инфраструктура помимо материальных критериев должна обладать социальными характеристиками. Если говорить о социальной инфраструктуре, как известно, она представлена учреждениями образования, здравоохранения и др. Для функционирования социальной инфраструктуры необходимы ресурсы, выраженные в трудовых затратах и, в значительной степени, превышающие материальные затраты. Трудовые затраты здесь рассматриваются как инвестиции и в отличие от материальных инвестиций, не имеют длительного срока хранения.

Библиографический список

1. Котелевская Ю.В. Теоретико-методологические подходы к раскрытию понятия «инфраструктура» // *Управленческий учет*. 2022. № 1-3. С. 404-410.
2. Смит А. Исследование о природе и причинах богатства народов. М.: ЭКСМО, 2007. 960 с.

3. Фоменко Н.М., Чупин А.Л., Макар С.В., Никифорова Н.А., Орусова О.В. Анализ современного научнометодического аппарата развития информационной инфраструктуры единого транспортного пространства на территории ЕАЭС // Вопросы истории. 2022. № 3-1. С. 233-240.
4. Nurkse R. Problems of capital formation in underdeveloped countries. Oxford: University Press, 1953.
5. Rosenstein-Rodan P.N. Notes on the Theory of the «Big Push». Economic Development for Latin America: proceedings of a conference held by the International Economic Association / eds. H. S. Ellis and H. C. Wallich. London: Macmillan, 1961.
6. Самуэльсон П. Экономика: учебник: в 2 т. М. : Алгон, 1992. Т. 2. 740 с.