

ТЕОРИЯ ДИФФУЗИИ ИННОВАЦИЙ В ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ КОНЦА XIX- НАЧАЛА XX ВЕКА

Аннотация. Данная статья посвящена зарождению железнодорожного строительства в Российской империи с конца XIX по начало XX века. Новый вид транспорта и его распространение по территории страны рассмотрены через призму «диффузии инноваций» - теории, которая стремится объяснить: как, почему и с какой скоростью новые идеи и технологии распространяются через разные культуры. Данная теория была популяризована американским социологом Эвереттом Роджерсом в 1962 году, благодаря выпущенной им книге «Диффузия инноваций». Роджерс определяет «диффузию» как процесс, посредством которого инновация (например, новые идеи, процессы или товары) в течение времени передаются через определенные каналы среди членов социальных систем.

В статье изучается человеческий фактор на создание российской «железки», его негативные и положительные аспекты.

Ключевые слова: железная дорога, российские железные дороги, диффузия инноваций, «концессионная горячка», железнодорожное предпринимательство, Карл фон Мекк, П.Г. Дервиз, Ф. Герстнер.

THE THEORY OF DIFFUSION OF INNOVATIONS IN RAILWAY CONSTRUCTION OF THE LATE XIX - EARLY XX CENTURY

Abstract. This article focuses on the Genesis of railway construction in the Russian Empire in the late XIX beginning of XX century. A new form of transport and its distribution along the country is considered through the lens of the «diffusion of innovations» theory that seeks to explain how why and at what rate new ideas and technology spread through different cultures. American sociologist Everett Rogers popularized this theory in 1962, through released book «Diffusion of innovations». Rogers defines «diffusion» as the process by which the innovation (e.g. new ideas, processes or products) within the time monitored through certain channels among the members of social systems.

This article examines the human factor in the creation of the Russian hardware, its negative and positive aspects.

Key words: railway, Russian Railways, diffusion of innovations, «concession fever», rail business, Karl von Meck, P. G. Derviz, F. Gerstner.

Одним из важнейших толчков для развития экономики и жизни России в целом стало железнодорожное строительство. Изучение процесса строительства позволяет более детально осмыслить влияние новой отрасли на дальнейший ход истории, поскольку именно строительство железных дорог во многом определило ход последующего развития страны и стало основополагающим фактором, способствовавшим преодолению экономической отсталости государства.

В развитии экономики Российского государства транспорт играет важную роль, поскольку обеспечивает внешнеэкономические и торговые связи, укрепляет обороноспособность страны, способствует обмену культурными и духовными ценностями. Среди других видов транспорта железнодорожный занимает ведущее место. Это объясняется его универсальностью - возможностью обслуживать

производящие отрасли хозяйства и удовлетворять потребности населения в перевозках вне зависимости от погодных условий практически во всех климатических зонах и в любое время года.

Государственную политику на железнодорожном транспорте можно рассматривать как целенаправленную и последовательную деятельность государства в лице его органов и должностных лиц по созданию, развитию и совершенствованию механизма регулирования деятельности железнодорожного транспорта и его инфраструктуры.

В развитии железнодорожной политики России можно выделить шесть основных этапов в зависимости от целей, которые ставило государство перед железнодорожной отраслью:

I этап 1836 г. - середина XIX века (политика по строительству первых железнодорожных линий и начало правового регулирования деятельности железных дорог);

II этап - вторая половина XIX - конец XIX века (политика по созданию первой сети железных дорог, огосударствлению частных железных дорог и формированию единой нормативно-правовой базы для железнодорожного транспорта);

III этап - конец XIX - начало XX века (политика по созданию единой сети железных дорог и дальнейшее совершенствование железнодорожного законодательства);

IV этап - 1904 - 1945 гг. XX века (политика в годы войн и революций, введение норм чрезвычайного законодательства на железнодорожном транспорте);

V этап - 1945 - 1990-е годы (политика реконструкции и развития железнодорожного транспорта, обновление его законодательства);

VI этап - современный этап - с конца XX века по настоящее время (политика реформирования железнодорожной отрасли и совершенствование железнодорожного законодательства) [8]

Первые три этапа можно рассмотреть и в другом ключе – диффузии инноваций, процесса распространения новшеств в обществе. Существуют некоторые закономерности в распространении новых технологий, от зарождения идеи до полного распространения новинки в обществе. «Диффузия инноваций» получило широкое распространение благодаря работе Эвертта Роджерса Diffusion of Innovations, [1] в которой представил дугу внедрения нового продукта, при помощи которой мы и рассмотрим внедрение железной дороги в жизнь Российской империи (рисунок 1).



Рисунок 1 - Распределение принимающих инновацию во времени. Модель Э. Роджерса

В данной статье будут рассмотрены первые три стадии распределения инновации, так как именно этот период связан с расцветом железной дороги в Российской империи.

Начало железнодорожного строительства начинается с новаторов (2,5%) – первое осознание необходимости железных дорог в России. Так, к примеру, известный австрийский инженер, профессор Венского политехнического института Франц Антон Герстнер, чех по национальности, с целью начать строительство железных дорог в России. Он хорошо знал состояние железнодорожного дела в Англии, осуществлял в начальный период строительство первой на Европейском континенте большой рельсовой дороги с конной тягой: Ческе-Будеевицы-Линц.

Недолго пробыв в столице, он в первых числах сентября выехал на Урал через Москву и Казань. Поездка эта, в ходе которой он проделал путь свыше 4000 км, продолжалась три с лишним месяца. Ф. Герстнер писал: «Объездил многие губернии... собрал повсюду статистические сведения и сравнил оные с подобными сведениями о земледелии, горном деле, фабриках, торговле тех государств, с которыми Россия имеет наибольшие сношения» [6].

По возвращении в Петербург он подал Николаю I обстоятельную записку, в которой изложил свои соображения о строительстве железных дорог. В ней отмечалось, что «...нет такой страны в мире, где железные дороги были бы более выгодны и даже необходимы, чем в России, так как они дают возможность сокращать большие расстояния путем увеличения скорости передвижения» [6]. Предприниматель предлагал построить дорогу между Петербургом и Москвой, потом соединить Москву с основным водным путем страны – Волгой линией Москва – Казань или Москва – Нижний Новгород. Но для начала он считал целесообразным построить какую-нибудь небольшую линию, чтобы рассеять сомнения относительно возможности эксплуатировать железные дороги в зимних условиях. Только затем, опираясь на полученный опыт, планировал приступить к сооружению магистрали от Петербурга до Москвы. Таким образом, Ф.А. Герстнер предполагал первоначально построить опытную дорогу, но не указывал ее направления. При этом он претендовал на монопольное право строительства планируемых линий.

Поддержку сторонникам рельсового транспорта оказал известный журнал «Телескоп». В одной из статей за 1836 г. журнал подчёркивал, что «наше столетие, прожив только треть свою, заклеяно уже прозванием «промышленного»; ...плод ещё незрелый настоящего времени есть удивительное, баснословное развитие промышленности». Автор этой анонимной статьи решительно опровергает доводы противников железных дорог насчёт преимуществ зимнего санного пути и водных путей сообщения, подчёркивая, что «чугунная дорога полезнее рек и каналов» [3].

15 апреля 1836 г. был обнародован Указ Николая I о сооружении Царско-сельской железной дороги. Согласно проекту, она начиналась в Петербурге на левом берегу Фонтанки, в 370 м от Обуховского моста. Там предполагалось построить большое каменное станционное здание, увенчанное башней с часами, а рядом паровозные и вагонные сараи, мастерские, склад топлива и сооружения для водоснабжения. Путь в одну колею от первой станции должен был пройти вдоль набережной Введенского канала до Обводного, за которым находился единственный на дороге поворот, и далее устремлялся совершенно прямо в юго-восточном направлении – к Царскому Селу и Павловску [4].

Последнюю точку, вскоре после смерти Николая I, поставил его преемник Александр II, подписав указ, в котором отмечалось: «Железные дороги, в надобности коих были у многих сомнения еще за десять лет, признаны ныне всеми сословиями необходимостью для Империи».

С этого момента в строительство железных дорог вливаются новые предприниматели – ранние последователи. Их задачей становится распространение «железки» по территории государства в самых выгодных направлениях. К примеру, соединение промышленных городов империи меж собой и со столицей (солевое озеро Элтон с пристанью па реке Волга). Но так, же неоднократно подавалось прошение американских банкиров о строительстве дорог в южном направлении, которое, по замыслам, должно было соединять Москву с черноморским по-

бережьем. Интересно, что это направление планировалось авторами не как стратегическое, а как курортное.

Однако, не все проекты железных дорог исполнялись. В 1840-1850 года было подано более 20 прошений, оставшихся без продолжения, в первую очередь из-за не последовавшего ответа от предпринимателей после обсуждения проекта в правительстве. А в годы Крымской войны из-за несостоятельности поддержки казны прошения остаются без поддержки, лишь часть записок, основывавшихся на частном капитале, одобрена правительством, например проекты дорог Рига – Динабург, рижского биржевого комитета, и С.-Петербург – Петергоф, банкира Штигица [2].

С 1850-х годов в проектах обретают распространение планы однопутных дорог с шириной насыпи соответствующей двухпутной дороге (с расчетом на будущую модернизацию).

Строительство планировалось с использованием, как вольнонаемных рабочих, так и при помощи арестантов и солдат. Общей чертой многих проектов стало прошение о гарантии государства 4-5% от общей стоимости постройки и эксплуатации дороги, которую во второй половине 50-х годов из-за военного поражения не могло поддержать.

Следующим звеном в строительстве железной дороги стало «раннее большинство». Начинается время, которое принято называть «Железная лихорадка». Это время связано с активным вкладыванием частного капитала в строительство сети железных дорог. П.П. Мельников подготовил проект, в котором предусматривалось соединение Москвы с промышленными центрами страны, южными портами и шахтами Донбасса, обеспечивающего углем Москву и Петербург. В 1866 году правительство выдало только одно разрешение частным предпринимателям на проведение изысканий для прокладки новых железных дорог. В 1868 году открылось движение на участке Москва-Курск, и стоимость одной версты составила 60348 рублей, а по расчетам западных экспертов, на ее строительство требовалось 97 тыс. рублей. Этот успех изменил отношение частных предпринимателей к железным дорогам. А когда рискнувший взять подряд на строительство 210-километровой трассы Рязань-Козлов П.Г. фон Дервиз получил более двух с половиной миллионов чистой прибыли, в стране началась настоящая железнодорожный бум. Правительство не успевало выдавать разрешения на изыскательские работы. И уже в 1869 году правительство выдало уже 139 разрешений на строительство. Для стимулирования предпринимательства в железнодорожном строительстве был создан специальный фонд — он выдавал кредиты частным акционерным обществам. И если на первых порах доминировали частные капиталы иностранных дельцов (Перейра, Беринг, Гоппе, Готингер, бр. Миллет, Оппенгейм и др.), то постепенно на первые роли в железнодорожном деле вышли русские предприниматели – П.И. Губонин, П.Г. Дервиз, С.И. Мамонтов, С.С. Поляков, Н.Ф. Мекк, С.И. Мальцов, П.М. Обухов, Н.И. Путилов, Н.П. Башмаков.

Железнодорожное строительство оказалось чрезвычайно выгодной сферой предпринимательства, поэтому не случайно, что именно в него ринулись целые толпы чиновников и даже представителей знати в надежде обогатиться. И в большинстве случаев они достигали цели, получая к своим чинам и титулам миллионные состояния. Как всегда и повсюду, вокруг дела, «замешанного» на крупных капиталах, сформировалась атмосфера взяточничества и всеобщей коррумпированности. Российская пресса 60-80-х гг. буквально пестрит разоблачительными публикациями об аферах железнодорожных концессий, об удачливых авантюристах, к примеру, Князь Мещерский писал: «Никто не мог понять, почему такие люди, как Мекк, Дервиз, Губонин, Башмаков и прочие, которые не имели, во-первых ни гроша денег, а, во-вторых, никаких инженерных познаний, в два-три года делались миллионщиками» [7].

Об аферах П.Г. Дервиза можно узнать из воспоминаний современников «Он изначально завысил поперстную стоимость дороги. А затем передал подряд Карлу фон Мекку, причем многомиллионную разницу между сметной и реальной стоимостью строительства положил в карман. Хищений такого масштаба российская железнодорожная отрасль еще не знала» [5].

Концессию Курско-Киевской железной дороги опять получил фон Дервиз, а подряд на строительство – фон Мекк. Новая финансовая афера выглядела так: в документации объяснялось, что ветка пройдет по местности с очень сложным рельефом. На бумаге появились многочисленные мосты, тоннели, насыпи и дренажные системы. В действительности же рельсы прокладывали по ровным участкам. Миллионы, «сэкономленные» на сооружении несуществующих коммуникаций, вновь пополнили банковские счета фон Дервиза и фон Мекка.

Открываются новые частные общества по строительству, к примеру, одно из первых обществ с широким участием представителей отечественного капитала в котором участвовал К.Ф. Мекк. Образовано оно было в 1856 г. Инициатором создания общества стал генерал-адъютант С.А. Юрьевич. Акционерами общества были великие князья Александр, Владимир и Алексей, и даже наследник-цесаревич Николай Александрович, а также многие придворные лица. Проект железной дороги оказался настолько привлекательным, что вызывал интерес и на западе. В состав учредителей вошел вице-президент Совета Бельгийских железных дорог, почт и телеграфа Брауэр де Гогендорп. Уже после утверждения 17 июля 1859 г. устава общества в число его учредителей были приглашены также московские коммерсанты К. Т. Солдатенков, Ф.М. Вогау, Г.А. Марк и представители фирмы «Братья Сапожниковы».

К.Ф. Мекк, и впоследствии участвовал в конкурсах на получение концессий на строительство железных дорог, но не всегда успешно. Конкуренция возрастала. С каждым годом получить выгодную концессию становилось все труднее. Вокруг железнодорожного дела все более сгущалась ядовитая атмосфера взяточничества и интриг. Слишком уж сильно поражали воображение примеры быстрого и фантастического обогащения в этой области.

Получая выгодные контракты и умело организуя дело, К.Ф. фон Мекк постепенно скопил огромное состояние. Свои многомиллионные капиталы он держал в акциях построенных им дорог: Ландварово-Роменской, Московско-Рязанской, Рязанско-Козловской, Курско-Киевской, Моршанской. Имел он и недвижимость, дом в Москве, на Мясницкой.

И не смотря на то, что к предпринимателям, которые вкладывали свои деньги в железнодорожное строительство, относились с подозрением из-за их быстро растущего капитала, именно эти акционеры смогли расширить строительство дорог по всей России и стимулировали развитие дальнейшее экономики.

В целом, предпринимаемые властями меры вели к тому, что российские предприниматели, прежде всего петербургские (проживавшие в северной столице, размещавшие здесь свои предприятия и правления принадлежавших им железнодорожных компаний) все активнее стали включаться в возведение транспортных магистралей: в 1856-1865 гг. было организовано 12 акционерных обществ с капиталом 200,4 млн. руб., а за пятилетие 1866-1870 гг. - 35 акционерных обществ с капиталом 586,3 млн. рублей.

Особую роль, нередко отрицательную, играл в развитии железнодорожного дела в России человеческий фактор. Имеющиеся данные свидетельствуют, что некоторые предприниматели заботились большей частью о своей прибыли и в меньшей степени - о качестве выполнения работ. Количество злоупотреблений было крайне велико - это и закупка дешевых и некачественных рельсов и шпал, и строительство только одной колеи, и введение собственных тарифов на перевозки по той или иной линии, и нарушение правил эксплуатации, в том числе превышение скоростных режимов.

Практика железнодорожного дела показала, что построенные частными обществами ветви оказались менее подготовленными к эксплуатации, чем государственные. Еще одним негативным фактором стала несогласованность в действиях компаний, приводившая к строительству параллельных линий.

Помимо этого они оказали определяющее воздействие на социальное развитие России, особенно в тех регионах, которые находились на окраинах страны. Были налажены миграционные потоки, тем самым преодолена хозяйственная замкнутость отдельных районов. Под их воздействием видоизменился традиционный уклад жизни, в повседневный обиход плотно вошли новые технические изобретения и новинки. Социальная инфраструктура, сложившаяся на отечественных железных дорогах, выполняла функции по обеспечению не только работников железнодорожного ведомства и членов их семей, но и всего местного населения. Особенно важно это было в тех областях страны, где социальная сфера была развита слабо.

Строительство железных дорог оказало значительное влияние на культурное развитие России. Наиболее важные транспортные артерии страны помогли сблизить отдалённые регионы России с её культурными центрами, в значительной степени подняли общий культурный уровень её населения. Зачастую, наиболее ярко это проявлялось в провинции, где сами здания вокзалов становились центрами культурной жизни и выполнялись в высокой архитектурной манере. Они приобщали людей к новым веяниям в искусстве, становясь объектами эстетического воспитания.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Баранова В.В. База данных: «Проекты железных дорог в России 1830-60-е гг.» К вопросу анализа низкоструктурированных источников / В.В. Баранова // Материалы Международного молодежного научного форума «ЛОМОНОСОВ-2012». — Москва. http://lomonosov-msu.ru/archive/Lomonosov_2012/index.htm
2. Безымянная статья // Телескоп. — 1836. — Ч. 33. — С. 282–283.
3. Головачев А.А. История железнодорожного дела в России. — СПб. : Тип. Р. Голике, 1881. — 406 с.
4. Елютин О.Н. «Золотой век» железнодорожного строительства в России и его последствия / О.Н. Елютин // Вопросы истории. — 2004. — № 2. — С. 47–57.
5. История железнодорожного транспорта России. 1836-1917 гг. — СПб., — 1994. — 336 с.
6. Мещерский В.П. Мои воспоминания / В.П. Мещерский. — М. : «Захаров». — 2001. — 384 с.
7. Мишина Н.В. Этапы развития правовой политики на железнодорожном транспорте / Н.В. Мишина // Железнодорожный транспорт. — 2007. — № 5. — С. 14–17.
8. Rogers E. M. Diffusion of innovations. New York: Free Press, 1962. 453 p.

REFERENCES

1. Baranova V.V. Database: «Projects of the railroads in Russia the 1830-60th.» to an analysis question a low-structured of sources. *Materialy Mezhdunarodnogo molodezhnogo nauchnogo foruma «LOMONOSOV-2012» = Materials of the International youth scientific forum «LOMONOSOV-2012»*. Available at: http://lomonosov-msu.ru/archive/Lomonosov_2012/index.htm.
2. Anonymous article. *Teleskop = Telescope*, 1836, part 33, pp. 282–283 (in Russian).
3. Golovachev A.A. *Istoriia zheleznodorozhnogo dela v Rossii* [History of railway matter in Russia]. Saint Petersburg, Tip. R. Golike Publ., 1881, 406 p.
4. Eliutin O.N. «Golden Age» of railway construction in Russia and its consequences *Voprosy istorii = History questions*, 2004, no. 2, pp. 47–57 (in Russian).

5. *Istoriia zheleznodorozhnogo transporta Rossii. 1836-1917 gg.* [History of railway transport of Russia. 1836-1917]. Saint Petersburg, 1994, 336 p.
6. Meshcherskii V.P. *Moi vospominaniia* [My memoirs]. Moscow, «Zakharov» Publ., 2001, 384 p.
7. Mishina N.V. Stages of development of legal policy on railway transport. *Zheleznodorozhnyi transport = Railway Transport*, 2007, no. 5, pp. 14–17 (in Russian).
8. Rogers E. M. *Diffusion of innovations*. New York, Free Press Publ., 1962. 453 p.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ

Баранова Василиса Вячеславовна — магистрант, Тамбовский государственный университет, 392000, Россия, г. Тамбов, ул. Интернациональная 33, Российская Федерация, e-mail: blak-rose@mail.ru.

AUTHOR

Baranova Vasilisa Viacheslavovna — Master student, Tambov State University named after G.R. Derzhavin, 33 Internatsional'naia Street, Tambov, 392000, the Russian Federation, e-mail: blak-rose@mail.ru.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ СТАТЬИ

Баранова В.В. Теория диффузии инноваций в железнодорожном строительстве конца XIX- начала XX века / В.В. Баранова // Электронный научный журнал «Наука. Общество. Государство». — 2015. — Т. 3, № 3 [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://esj.pnzgu.ru>.

BIBLIOGRAPHIC DESCRIPTION

Baranova V. V. The theory of diffusion of innovations in railway construction of the late XIX - early XX century. *Electronic scientific journal «Science. Society. State»*, 2015, vol. 3, no. 3, <http://esj.pnzgu.ru> (In Russian).