


Основы экономической генетики в моделях эволюции и ревитализации старопромышленных регионов

Ю. Г. Мыслякова  

*Институт экономики Уральского отделения РАН,
г. Екатеринбург, Россия
 mysliakova.ug@uiiec.ru*

Аннотация. Обзорная статья посвящена поиску нетрадиционных решений устойчивых проблем старопромышленных регионов. Экономика исторически индустриальных территорий находится под воздействием продолжительного и комплексного влияния индустриальной специализации, социально-демографических процессов, культурно-нравственных норм населения, а также политических фронтиров. Эти факторы участвуют в моделировании системы «наследственной памяти» регионов, отвечающей за региональную предрасположенность к определённому виду инновационным, социальным, индустриальным, политическим и другим процессам. Цель исследования – идентифицировать генетические коды, определяющие специфику социально-экономических трансформаций старопромышленных регионов. Гипотеза исследования состоит в том, что социально-экономическое развитие старопромышленного региона в определенной мере детерминировано системой его взаимосвязанных генетических кодов, которые обуславливают устоявшуюся специализацию и предрасположенность территории к различным эндогенным процессам. Методологию обзорного исследования составили методы системно-функционального и системно-исторического анализа содержания научных публикаций, отражающих решения проблем социально-экономического развития старопромышленных регионов. Обосновано, что у каждого старопромышленного региона есть «определяющие» генетические коды: производственный, социальный и институциональный. Эти коды в совокупности представляют фундаментальную наследственную программу экономической эволюции территории, содержат набор эндогенных факторов развития территории, сформированных и передающихся от поколения к поколению в процессе жизнедеятельности общества. Показано, что у каждого региона также есть «динамические» генетические коды, которые можно идентифицировать как инновационный, инфраструктурный и социокультурный. Все эти коды генерируются в плоскости соединений «определяющих» кодов, способны вызвать оживление территорий и обеспечить дальнейшие этапы эволюционного развития рассматриваемых территорий при условии отсутствия дефектности этих соединений. Научная новизна результатов заключается в разработке теоретико-методологических положений экономической генетики как современной междисциплинарной науки, позволяющей по-новому понять детерминанты и закономерности развития индустриальных регионов, опираясь на опыт старопромышленных территорий. Практическая значимость полученных результатов заключается в возможности их использования органами власти как дополнительного инструмента разработки тактических и стратегических решений устойчивых проблем исторически индустриальных территорий, повышающего результативность их реализации.

Ключевые слова: старопромышленный регион; эволюционная модель; экономическая и социальная ревитализация; территориальное наследие; «определяющий» код; «динамический» код; экономическая генетика.

1. Введение

В настоящее время экономическая генетика только зарождается. Некоторые аспекты формирования экономической генетики регионов представлены в работах таких зарубежных авторов, как M. S. Feldman & V. T. Pentland [1], M. C. Becker [2], G. M. Hodgson, Дж. Ходжсон [3], P. David [4] и др. В них имеются ссылки на источники развития территорий, происходящие из прошлого, и обосновывается необходимость выявления зависимости положительных экономических трендов от того, где «было раньше общество».

Российские авторы Е. Майминас [5, 6], В. Маевский, Г. Клейнер [7, 8], А. Аузан [9], Е. Мартишин [10, 11] выражают мысль, что генетические особенности территории влияют на ее социально-экономическое положение, поскольку хранят в себе исторический след предыдущих экономических укладов.

Б. Кузык, Ю. Яковец, изучая генетическую структуру цивилизаций, отмечают присутствие у региональной системы «наследственного ядра, поясов наследственной изменчивости и полной трансформации» [12]. По их мнению, морфология наследственного ядра обусловлена не только природно-экологической средой, демографическими процессами, технологиями; уровнем экономического развития, социальными слоями, государственно-политический строй, но также социокультурными компонентами и историческим опытом функционирования территории. А. Неклесс в своих трудах развивает идею «фундаментальных кодов» исторических эпох, которые «соприсутствуют на протяжении всей истории человечества в актуальных для него формах и проявляются в ткани современного мира, являясь основой фундаментальных цивилизационных различий в структуре социума» [13].

Эти коды заключают в себе базовое понятие экономической генетики, дело которой, по мнению В. Афанасьева [14], заключается в выявлении законов, которые пронизывают этапы и стадии движения объекта; сложились в прошлом; вывели объект из прошлого в настоящее; ведут объект из настоящего в будущее. Поэтому можно утверждать, что экономическая генетика ориентирована на выявление причин эволюции конкретного региона и нахождения решения проблем экономического развития территории, имеющих индивидуальный характер, строго соответствующий ее наследуемым свойствам и особенностям функционирования. В этой связи конкретная ее задача состоит прежде всего в том, чтобы отыскать среди многообразия компонентов региональной системы то, что прогрессивно, что более совершенно и жизнеспособно, что постоянно растет и развивается. Только в этом случае могут быть подготовлены предпосылки для возникновения качественно новой, более совершенной по своему развитию региональной системы.

Считаем, что генетическое направление исследований экономических процессов ориентировано на выявление у каждого региона глубоких корней как происхождения, так и поведения, влияющих не на простую смену этапов его экономического развития, а на его существенные и содержательные изменения, вызываемые невозможностью исследуемой территориальной системы существовать в текущих формах функционирования и необходимостью выйти на качественно новый уровень функционирования.

Остро данная задача стоит перед старопромышленными регионами, имеющими длительную и в большинстве кейсов концептуально идентичную историю зарождения производств, которое появилось в XVIII в. в результате

наличия на территориях определенных природных ресурсов и активно развивалось до середины XX столетия за счет наследственного мастерства, использования узкоспециализированной техники, ориентированности на местные или локальные рынки [15], но вариативную модель развития. Феномен поведения таких индустриальных регионов заключается в том, что одни территории смогли устойчиво и успешно функционировать в условиях внешних шоков, а другие впали в устойчивую социально-экономическую депрессию, изменив траекторию своего жизненного цикла.

Цель исследования – идентифицировать генетические коды, определяющие специфику социально-экономических трансформаций старопромышленных регионов.

Для достижения поставленной цели необходимо решить ряд теоретико-методологических задач:

- выявить наследственные социально-экономические детерминанты развития старопромышленных регионов;
- обосновать особенности «определяющих» и «динамических» кодов исторически индустриальных территорий в контексте моделей их эволюции и ревитализации;
- уточнить основные положения экономической генетики старопромышленных регионов в контексте генетических кодов их социально-экономического развития.

Гипотеза исследования состоит в том, что социально-экономическое развитие старопромышленного региона в определенной мере детерминировано системой его взаимосвязанных генетических кодов, которые обуславливают устоявшуюся специализацию и предрасположенность территории к различным эндогенным процессам.

Решение перечисленных выше задач позволит раскрыть основы

экономической генетики в моделях эволюции и ревитализации старопромышленных регионов.

2. Степень изученности

Если обратиться к дефиниции «старопромышленный» регион, то можно выделить несколько трендов его понимания.

В более ранних исследованиях, посвященных развитию таких регионов, J. Carney, R. Hudson & J. Lewis [16] в качестве их базовых отличительных черт отмечали доминантное положение промышленности в экономике территории. M. Steiner и T. A. Hutton [17, 18] отмечали, что старопромышленные регионы сформированы более одного столетия назад небольшим количеством развитых на тот момент секторов, которые в настоящее время имеют устойчивую динамику стагнирования. А. Гранберг, С. Артоболевский, Г. Ковалева [19] под старопромышленными регионами понимают территории, на которых расположены профильные отрасли, имеющие в условиях воздействия мирового научно-технического прогресса технологическую константу, обуславливающую потерю потребителя, снижение прибыли и рост убыточности предприятий.

В представленных определениях идет ссылка на фактор времени в контексте долголетия функционирования промышленных предприятий на фактор их устойчивой и неизменной специализации на базе третьего и четвертого технологического укладов, а также на фактор утраты былой экономической успешности [20]. По сути, они раскрывают основные этапы развития старопромышленных регионов прошлого столетия, обозначая становление, расцвет и экономический упадок не только предприятий, но и территорий, на которых они локализованы. Здесь просматривается зарождение характерного для

этих территорий экономического наследия, подчеркивается его базовая роль и статичность в контексте кардинальных преобразований.

В более поздних исследованиях большее внимание авторов уделено проблемам и вызывающим их источникам старопромышленных территорий, которые позволяют идентифицировать их из ряда остальных видов регионов. Так, F. Tödtling & M. Trippl [21] отмечали, что старопромышленные регионы базируются на технологически узкоспециализированной промышленности, неспособной создавать новую наукоемкую продукцию и расширять рынки сбыта. Н. Сорокина и Ю. Латов [22] считают, что наследием таких регионов являются высокоспециализированные отрасли, «функционально застывшие» на уходящих технологических укладах мирового экономического развития. В. Muller, M. Finka & G. Lintz [23] определяют старопромышленные регионы как территории с высокой степенью уязвимости в условиях изменений внешней среды, неспособностью к ним адаптироваться и неспособностью органов местной власти самостоятельно решать проблемы на местах. Это в свою очередь, по мнению Л. А. Сахаровой [24], приводит к изменению экономической структуры территории, спровоцированному ростом импорта, масштабно и окончательно вытесняющим отечественную продукцию.

В более широком аспекте проблемы таких регионов рассматривает К. Глонти. В своей работе [25] он упоминает, что старопромышленный регион – это территория со сложившимся в течение некоторого времени промышленным комплексом, имеющим в настоящее время относительно низкий уровень технологического развития, провоцирующий возникновение острых социальных, демографических,

экологических, финансовых, инновационных, экономических проблем.

Получаем, что представленные мнения авторов в большей степени сконцентрированы на идентичных проблемах индустриальных территорий, обусловленных их социальным и экономическим наследием, обладающими высоким уровнем сопротивления изменениям и неспособностью быстро адаптироваться (трансформироваться) к изменениям внешней среды. Содержание данных определений обосновано временем своего появления, в котором стали проявляться негативные последствия реструктуризации базовых отраслей промышленности, в том числе касающейся закрытия шахт в угольных моногородах России. Ответные реакции промышленности и общества на эти преобразования вскрыли вопросы о том, может ли успешно существовать территория, если ее наследуемое промышленно-экономическое ядро подвергается системным трансформациям разрушительного характера и почему одни регионы могут сохранить свою экономическую функциональность даже в таких «шоковых» условиях, а другие нет.

Современные определения старопромышленных регионов раскрывают их понимание через способность наследуемого промышленно-экономического ядра генерировать инновационные преобразования, направленные на самосохранение. Так, А. Веер и др. [26] считают, что старопромышленные регионы – это территории, на которых сконцентрированы промышленные предприятия с технологическими характеристиками третьего или четвертого уклада, но при этом имеющие предрасположенность к инновационному развитию. С. Литовченко [27] отмечает, что эти предприятия способны стать активным участником инновационной трансформации отрасли и повысить наукоемкость

выпускаемой продукции. А. Косинцев отмечает высокий потенциал многовековой промышленности участвовать в международных проектах и быть инвестиционно привлекательной¹. Для И. Рахмеевой и А. Лысенко [28] старопромышленный регион – это территория с многовековым промышленным «генетическим кодом», имеющая высокий потенциал промышленного и инновационного развития. В современных определениях присутствует идея о важности применения инновационных решений устоявшихся проблем, которые способны оживить и заставить успешно функционировать исторически индустриальные регионы.

В итоге получаем, что представленные выше определения старопромышленных регионов позволяют отметить наличие у них идентичной основы происхождения, а также идентичных проблем, сопровождающих стагнационные процессы. Данная идентичность обусловлена социально-экономическим наследием исторически индустриальных территорий, влияющим на вариативность путей их дальнейшего развития, что актуализирует авторскую гипотезу исследования.

3. Процедура исследования

Для того чтобы научная цель была достигнута, а задачи решены, автором предложена процедура исследования, предметом которого выступают детерминанты устоявшихся социально-экономических отношений старопромышленных регионов. Объектом исследования служат эволюционные этапы развития исторически индустриальных регионов, а методология представляет собой совокупность функционального,

исторического и структурно-логического методов теоретического анализа научных публикаций, отражающих социально-экономические проблемы эволюции старопромышленных регионов и их решения в контексте ревитализации производств и территорий.

В качестве ключевых слов для поиска и отбора публикаций использовались следующие словосочетания: «старопромышленный регион»; «индустриальная эволюция»; «промышленная стагнация»; «реструктуризация»; «редевелопмент»; «реиндустриализация»; «реновации»; «реорганизация угольных шахт»; «промышленный ренессанс»; «ревитализация»; «наследие»; «социально-экономический генотип». При этом в итоговую выборку попали научные материалы, содержание которых отражает устоявшиеся элементы и динамические процессы социально-экономического наследования исторически индустриальных территорий.

Период исследований составил более 25 лет. Этот период обусловлен, с одной стороны, проблемами старопромышленных регионов, которые носят устоявшийся характер, корнями уходящий в 80-е гг. прошлого столетия. С другой – решения этих проблем получили новый виток своего развития в течение последних пяти лет, особенно в зарубежной литературе.

Необходимую базу исследования составляют статьи, преимущественно имеющие региональную и территориальную (город, муниципалитет, район) специфику экономических исследований в российских и зарубежных журналах, представленных в универсальных реферативных базах данных в открытом доступе Е-лайбрани (РИНЦ), «Сеть науки» (Web of Science) и «Скопус» (Scopus) в соотношении 53 % зарубежных источников и 47 % российских источников в общем объеме используемых научных

¹ См.: Косинцев А. П. Реструктуризация промышленности старопромышленного региона посредством иностранных инвестиций : дис. ... д-ра экон. наук. Екатеринбург, 2000. 275 с.

ссылок. При этом доля российских научных журналов составляет 55 %, монографий – 45 % от общего объема российских источников. Доля зарубежных научных периодических изданий составляет 57 %, монографий – 43 % от общего объема зарубежных источников.

В табл. 1 представлен вклад научных периодических зарубежных изданий в развитие основ экономической генетики старопромышленных регионов, представленных в данном исследовании.

Алгоритм исследования включает в себя следующие этапы. Сначала необходимо выявить «определяющие» коды старопромышленных территорий, представляющие собой наследственные социально-экономические детерминанты, присутствующие в каждом таком регионе и обеспечивающие воспроизведение

структуры и принципов его функционирования. Далее следует провести методологический анализ зарубежного и российского опыта в моделях ревитализации старопромышленных регионов, представленных на базе страновых кейсов с целью идентификации «динамических» кодов территориально-развития, отвечающих за их социально-экономическую трансформацию. Затем на базе анализа моделей эволюции и ревитализации старопромышленных регионов необходимо разработать методологические положения по выявлению генетической предрасположенности этих территорий. Заключительным этапом исследования является разработка рекомендаций, касающихся дальнейшего развития генетического подхода к исследованию экономики российских

Таблица 1. Долевое соотношение вклада научных публикаций в развитие основ экономической генетики старопромышленных регионов

Table 1. Share ratio of the contribution of scientific publications to the development of the foundations of economic genetics in old industrial regions

Журнал	%	Журнал	%
Cambridge Journal of Regions, Economy and Society	15	International Journal of Sport Policy and Politics	3
Urban Studies	10	Journal of Evolutionary Economics	3
Cities	10	Journal of Regional Science	3
Cambridge Journal of Economics	6	Land Use Policy	3
Administrative Science Quarterly	3	Planning Practice and Research	3
City & Time	3	Property Management	3
Community Development Journal	3	Regional Studies, Regional Science	3
Economic geography	3	Regional Studies	3
European Planning Studies	3	Research Policy	3
European Spatial Research and Policy	3	Sustainable Cities and Society	3
Habitat International	3	Urban Design International	3
International Journal of Cultural Policy	3	Urban Policy and Research	3

старопромышленных регионов, учитывающего их социально-экономическое наследие.

Научная новизна ожидаемых результатов заключается в разработке основ экономической генетики как современной междисциплинарной науки, позволяющей по-новому понять детерминанты и закономерности развития индустриальных регионов, опираясь на опыт старопромышленных территорий.

4. Наследственные социально-экономические детерминанты старопромышленных регионов в контексте их эволюционной модели

Для старопромышленных регионов, по мнению К. Глonti [25], модель эволюции, содержит три основные стадии их развития: становление, расцвет и упадок. При этом зарождение базовых детерминант экономического роста, которые воспроизводятся до настоящего времени и передаются от поколения к поколению, произошло на первых двух стадиях эволюции таких территорий.

Е. Анимица [29] считает, что появление этих детерминант было обусловлено появившимися центроориентированными трендами в развитии хозяйственной деятельности, вызывающими зарождение и укрепление экономико-технологического взаимодействия между промышленными предприятиями, способствующими формированию экономической целостности территорий и складыванию региональной системы с относительно простой промышленной структурой хозяйств.

Как отмечают в своих работах Г. Миллер [30], Е. Курлаев, И. Манькова [31], С. Сигов [32], зародившееся на территории промышленное производство сначала целью своего

функционирования ставило узкую задачу – удовлетворение потребностей местного населения.

Так, например, было в начале 30-х гг. XVII в. на Урале, когда были построены первые железодельный и медеплавильный заводы. Однако затем, как это видно из экономической истории регионального развития, промышленность развивалась как отклик производственных предприятий на военные нужды государства и стремление удовлетворить желание первых лиц страны покорить мировую арену промышленной торговли. Такое развитие событий произошло, по мнению С. Сигова [32], в середине XVIII в. именно в результате петровской модернизации, которая вызвала рост крупной промышленной мануфактуры.

По мнению И. Озерова [33], предприятия XVII–XVIII вв. имели решающее значение для укрепления обороноспособности государства, для строительства новых железных дорог на востоке страны, а также для удовлетворения ее потребностей в «железных товарах». Укрепление промышленности и усиление ее экономической роли максимально зависело от наличия чрезвычайно благоприятных естественных территориальных предпосылок: наличия высококачественных месторождений железных и медных руд, лесных ресурсов (единственного тогда вида топлива), а также присутствия рек, удобных для установки платин и вододействующих двигателей.

Д. Кашинцев [34] также объясняет зарождение старопромышленных регионов присутствием на территории соответствующих природных ресурсов, оказывающих влияние на размещение металлургических предприятий. Данные территории объединяли металлургические заводы, рудники и прииски, леса, использовавшееся для углежжения,

реки и гидротехнические сооружения, давшие энергию и вспомогательные производства. Это дает ответ на вопрос, почему, например, на уральской территории за период 1701–1750 гг. было построено более 70 металлургических заводов, давших за это время более 700 000 тыс. тонн меди. За период 1701–1800 гг. в уральском регионе выплавлялось почти 100% всей российской меди, что составляло 8 002 587 тыс. тонн, большая часть которых расходовалась на производство денег, меньшая шла на производство посуды и хозяйственной утвари [35].

Кроме того, стадия расцвета старо-промышленных регионов была обусловлена принципом: где больше минеральных ресурсов и где они разнообразнее, там быстрее развивается промышленность [36]. Например, это привело к тому, что к началу XIX в. заводы уральского региона давали около 80% общего объема российского чугуна и примерно 95% национальной меди, параллельно превращаясь в крупнейшую кузницу оружия, благодаря которой российская армия и военно-морской флот вели сражения и победили в 1812 г.

Если мы обратимся к европейскому опыту зарождения старо-промышленных регионов, то можно отметить, что в середине XIX в. места обнаружения залежей полезных ископаемых либо транзитных пунктов на пути движения сырья или готовой продукции спровоцировали промышленную революцию. Уголь в то время являлся основным источником производства топлива, что в свою очередь стимулировало активное развитие угольной промышленности и рост городов вокруг угольных бассейнов. Примерно с середины XX в. можно увидеть четкую корреляцию между падением спроса на уголь и возникновением экономического кризиса, что выявляет высокую зависимость

регионов от ресурсодобывающих и ресурсообработывающих производств и неспособность успешного существования без них. Поэтому считаем, что к этому времени окончательно сформировалась производственная детерминанта экономического роста, структура которого осталась без изменений до середины XX в.

Стадия расцвета старо-промышленных регионов, по мнению П. Богословского², Д. Мамина-Сибиряка³ представляла собой становление «горнозаводской цивилизации», в которой все взаимосвязано: умение сделать дело с древними языческими требами, нравы народа с глухотой лесов и неприступностью гор, выплавка чугуна с количеством снега в узких скалистых долинах и т. д. Таким образом, укрепление производственной детерминанты экономического роста невозможно без социальной детерминанты, отражающей исторически сложившийся образ жизни населения, связанный с горнозаводской промышленной деятельностью, и соответствующей ей тип общественного сознания работников заводов, базирующийся на промышленном труде [37].

А. Мосин [38] упоминает также о том, что участие тысяч людей в горнозаводском производстве, в сложном территориально разобленном технико-технологическом процессе послужило основанием формированию уникальных территориальных горнозаводских

² См.: *Богословский П. С.* О постановке культурно-исторических изучений Урала // Урал. краеведение. Вып. 1. Свердловск, 1927. С. 36–37. URL: http://www.academia.edu/20787288/Уральское_краеведение._Свердловск_1927._Вып._1 (дата обращения: 22.03.2018).

³ См.: *Мамин-Сибиряк Д. Н.* Город Екатеринбург. Исторический очерк. URL: <http://www.1723.ru/read/books/city-yekaterinburg.htm> (дата обращения: 25.03.2018).

общностей, в которых возникали специфические фамилии, отражающие в некоторой степени реалии производственных будней, быта, социальных отношений населения Урала.

Как отмечает Н. Миненко [39], возникающие социальные отношения в том числе были обусловлены системой расселения, имеющей локально-дисперсный характер, который определялся заводской окружной системой производства и размещением возле водных коридоров. Действительно, успехи на заводах влияли на самоуважение, а также на уважение в семье, трудовом коллективе, обществе в целом.

В рамках этих же идей Н. Алеврас [40] определил социальную детерминанту через призму проявления особенностей горнозаводской культуры, представляющей собой особый мир социокультурных ценностей, хранящий в себе опыт российского драматического перехода от традиционного образа жизни к современному, трансформирующего доиндустриальное общество в индустриальное.

Связность производственной и социальной детерминанты обусловлена, по мнению В. Красильщикова [41], двухэтажностью экономики старопромышленных регионов. Первый ее этаж представляет собой сферу производства материальных благ и услуг, регулируемую рынком в целом, а второй этаж – «производство человека», на котором осуществляется накопление «человеческого капитала», вытесняющее рыночные отношения. Причем от развития второго этажа все больше зависит состояние дел на первом этаже, ровно так же, как положение страны на мировых рынках товаров и услуг зависит от уровня развития региональной экономики.

О проявлении тесных наследственных связей производственной и социальной детерминанты позволяют

говорить и труды К. Маркса, раскрывающие производство как независимый от его общественной формы «процесс, в котором человек своей собственной деятельностью опосредствует, регулирует и контролирует обмен веществ между собой и природой» [42]. Именно индустриальный труд обуславливает организацию производственной среды, формирует ценностные отношения, выстраивает индивидуальные модели поведения, развивает межличностные отношения и создает религиозные обряды. Исходя из этого можно утверждать, что старопромышленный регион обладает некоторыми зависящими от времени социальными и экономическими эндогенными силами роста, в которых определенная атмосфера признается основной производительной силой.

В качестве примера проявления формирования социальной детерминанты старопромышленных регионов можно упомянуть о лицах первых промышленников на Урале, которыми были «именитые люди», в частности семейства графов Строгановых и Шуваловых, династия Демидовых, являющиеся владельцами крупных заводов. Создание этих заводов привело к формированию многих городов в Свердловской, Челябинской и Курганской областях, которые в послевоенное время XX столетия приобрели статус моногородов, являющихся драйверами роста прошлого времени. По мнению Л. Галимовой [43], они были активными пионерами, наиболее пригодными для упорного труда и хозяйственного творчества на новых местах в суровой обстановке тогдашнего Урала.

Его социокультурную детерминанту также формировали старообрядцы, которые начали заселять Усольский уезд в конце XVII в., общество которых представляло собой совокупность душевных свойств, качеств и функций,

определяющих движущую силу хозяйственной деятельности. Несмотря на то, что первоначально промышленникам приходилось укрывать старообрядцев от верховной царской власти, затем их положение на Урале улучшилось, статус их в уральском обществе повысился за счет их жизненного принципа «требуй от себя больше всех, считай себя хуже всех» и хозяйственной культуры, представляющей альтернативу хозяйственной организации, накапливающей капитал, обуславливающий новый национальный путь развития буржуазных отношений [44]. Влияние старообрядцев на культуру и экономику уральского региона было определено и тем фактом, что из их среды выросло много приказчиков частных горных заводов, их яркие представители (золото-промышленники Рязановы, Казанцевы, Тарасовы, Толстиковы и др.) доминировали в торговле и контролировали самоуправление большинства городов. За ними стояла власть, деньги и само старообрядческое общество. Таким образом именно старообрядцы были способны распространить свои ценности, образ жизни и передать мысли. В итоге это сказалось на профессиональных способностях населения распространять горнозаводское дело среди восточных территорий России.

На этапе расцвета старопромышленных регионов также происходило и зарождение институциональной детерминанты их экономического роста. Если мы обратимся к уральскому промышленному опыту, то можно отследить, как в первой четверти XVIII в. сформировалась трехступенчатая иерархия горнозаводской администрации, включавшая высшее горное правление (обер-бергamt), начальников горных округов и заводские конторы. Обер-бергamt управлял всей горнозаводской промышленностью Урала,

несмотря на губернское деление, что обеспечивало формирование единой технической политики, взаимодействие и специализацию горнозаводских производств. Такое административное управление в том числе позволило заинтересовать и привлечь частный капитал в строительство металлургических заводов. Так, за период 1701–1710 гг. казенных предприятий было 71 %, частных 29 %, однако к 1750 г. данное соотношение изменилось: 38 % казенных и 62 % частных.

Динамика вливания частного капитала была обусловлена региональной политикой вовлечения успешных предпринимателей путем оказания им помощи, часто специально идя на некоторые материальные жертвы отступления от действующего на территории феодального правопорядка. Заводчики получали широкие полномочия в эксплуатации природных богатств и человеческих ресурсов в производстве. Это позволило уральскому региону стать основным поставщиком металлов и меди для внутренних и защитных нужд России, как упоминалось нами ранее. В. Исупов [45] отмечает, что институциональная детерминанта имела свое проявление в волевом характере генезиса и эволюции старопромышленных регионов особенно в восточной части страны в годы Великой Отечественной войны, в результате чего резко вырос индустриальный потенциал не только уральских регионов, но и Поволжья и юга Сибири.

Анализируя идеи представленных выше авторов по генезису и развитию старопромышленных регионов, согласимся с Е. Мартишином [10; 11; 46] в том, что у каждой территории есть устоявшиеся во времени и закрепившиеся в структуре ее хозяйства детерминанты экономического роста.

В нашем понимании эти детерминанты и есть «определяющие» коды,

проявляющиеся в виде наследственной программы экономической эволюции территории, состоящей из совокупности механизмов реализации закономерностей промышленного развития, исторически заложенных на территории. Считаем, что эти коды представляют собой набор эндогенных факторов развития территории, сформированных и передающихся от поколения к поколению в процессе жизнедеятельности общества. По своей функции эти генетические коды региона отвечают за регулирование сфер хозяйствования, имеющих цикличность своего развития и влияют на его предрасположенность к определенному виду процессам, что говорит об их способности оказывать стабильное воздействие на территориальное экономическое развитие.

Таким образом, у старопромышленного региона есть производственный, социальный и институциональный коды, их соединения в большинстве своем, скрыты в глубинах эволюционно-го развития индустриального общества и перекрыты событиями и процессами, протекающими в экономической реальности в настоящий момент времени. Кроме того, территориальное наследие отвечает за сохранение устойчивых позиций старопромышленных регионов в структуре российской экономики. Методологические особенности «определяющих» кодов представлены в табл. 2.

Считаем, что именно «определяющие» коды в силу своей специфики обусловили третью эволюционную стадию старопромышленных регионов, которая для многих из них представляла собой спад или глубокую стагнацию.

М. Глонти [25] отмечает, что первый период их упадка приходился на 70-е гг. XX в., второй – на 90-е гг. XX в. Это период, когда индустриальная отсталость получила более глубокое

по своей тяжести проявление, так как эти производства трансформировались из «точек роста» в «балласт» вследствие их низкой инновационной отсталости в эпоху постиндустриального развития отраслей и их слабой адаптивности к условиям глобализации. Процессы, которые начались в то время и которые, по мнению R. Boschma & J. Lambooy [47], обусловили расширение возможностей крупных компаний по переносу производственных мощностей в страны с более дешевой рабочей силой.

A. J. Scott [48] выделяет падение спроса на экспортируемую продукцию этих регионов в качестве внешней детерминанты, перед которой оказались бессильны «определяющие» коды их промышленного спада.

В подтверждение наших идей о влиянии «определяющих» кодов на стагнацию и депрессию старопромышленных территорий можно привести идеи Штэйнера М. [17] о том, что причиной промышленного кризиса служат внутренние структурные особенности и строгая иерархическая организация региона, снизившая его адаптивность. Сторонники его идей К. Morgan [49] и М. Storper [50] считают, что кодовые параметры региона, которые проявляются в высокой концентрации производств и монопрофильности, на ранних этапах развития территории выступают ее конкурентными преимуществами, а на поздних играют негативную роль, предопределяющую экономическую стагнацию. Происходит это из-за отсутствия внедрения новых промышленных технологий, приводящего к технологической отсталости выпускаемой продукции и как следствие потере инвестиционной привлекательности старопромышленных регионов.

Кроме того, выявленные нами «определяющие» коды также способствуют низкой диверсификации

Таблица 2. Методологические особенности «определяющих» кодов старопромышленных регионов

Table 2. Methodological features of the «defining» codes of old industrial regions

Содержательный параметр	Характеристика «определяющих» кодов
Характер	Формируют территориально-отраслевую специфику региона, обуславливают предрасположенность территории к восприятию новых направлений развития экономики
Типичность	Соответствуют географическим, климатическим, экономическим, политическим, социальным и т. д. условиям и традициям функционирования региона
Наследуемость	Хранят информацию о накопленном опыте региона в ходе индустриализации, его закономерностях и эволюции выстраивания экономических отношений между субъектами хозяйствования, передающимися из поколения в поколение, а также фиксацию характерной для региона направленности развития определяющих кодов, которая исторически сложилась и экономически закрепились за ней
Универсальность	Находятся в генетической памяти каждого индустриального региона, что говорит о присутствии этих кодов в каждом регионе
Устойчивость	Вызывают высокое региональное сопротивление изменениям, сложную структурную и функциональную трансформацию экономики
Ресурсоемкость	Требуют значительных объемов финансирования для своего зарождения и установления эффективных кодовых соединений
Комплементарность и системность	Не могут раздельно, самостоятельно существовать в морфологии старопромышленного региона
Длительность зарождения	Постоянно присутствуют в наследственном ядре территории, требуют большого временного лага между формированием кода и его эффектами

экономики этих регионов, которая при смене экономико-технологических укладов в мировом хозяйстве закономерно вводит их в стадию стагнации. Эта стагнация, как отмечают Б. Кузык и Ю. Яковец⁴, к 90-м гг. проявилась в сокращении на 60 % российских промышленных производств, особенно

⁴ См.: Кузык Б. Н., Яковец Ю. В. Опережающий рост машиностроения и ОПК – основа инновационного обновления и повышения конкурентоспособности экономики России : доклад // Резервы ускорения экономического роста и удвоения ВВП России : общерос. инженер.-технолог. конф. М., 2005. С. 4.

в машиностроении и металлообработке. Аналогичная ситуация наблюдалась на угольных и металлургических территориях Великобритании, Германии, Франции, Бельгии и их отдельных их районах, в которых упал спрос в том числе на производимую ими текстильную и химическую продукцию из-за мировых тенденций перемещения производств в развивающиеся страны с дешевой рабочей силой и меньшими экономическими ограничениями [51].

Таким образом, «определяющие» коды старопромышленных

территорий обуславливают идентичные фенотипы регионального функционирования. Среди них, как отмечают О. Тарасова и В. Руднева [52], высокая зависимость экономики от базовых предприятий, деятельность которых ориентирована в большей степени на национальные рынки, чем на зарубежные. Увеличивается социальная напряженность, в том числе вызванная низким уровнем заработной платы и оттоком молодого населения, формирующими проблемы узкой кадровой специализации и нехватки кадров для работы в новых секторах экономики. Также наблюдается преобладающая зависимость экономики от конъюнктуры отдельных рынков. В. Шеломенцева, Е. Ифутина и П. Шеломенцев [53] отмечают, что для всех старопромышленных территорий свойственно устаревание производственной, социально и экологической инфраструктуры, несформированность инновационной среды.

Феномен действия «определяющих» кодов старопромышленных регионов проявляется в том, что одни территории оказываются экономически, социально и институционально деградирующими, исчерпавшими свои резервы [54], а другие стабильно функционирующими, имеющими высокую предрасположенность к возникновению более высокотехнологичных отраслей и начали постепенный переход на другой технологический уклад. Происходит это в результате генерации «определяющими» кодами «динамических» кодов, под которыми мы понимаем их производные, обладающие высокой скоростью формирования и распространения на территории, а также представляющие собой внутренние силы минимизации недостатков сложившихся фенотипов функционирования старопромышленных регионов.

5. Особенности «динамических» кодов в контексте моделей ревитализации старопромышленных регионов

«Динамические» коды старопромышленных регионов можно идентифицировать на основе моделей ревитализации. Это позволяет выявить новые или ранее недооцененные с позиции влияния на социально-экономическое положение региона источники, определяющие новые модели и формирующие другие исторические доминанты территориального развития.

По мнению В. Дидык и Л. Рябова [55], ревитализация всегда касается повышения качества жизни населения проблемных территорий. Д. Лободанова [56] считает, что ревитализация касается трансформации и обновления градообразующих предприятий, их социальной ответственности, диверсификации деятельности или их консервации. А. Пыткин [57], В. Шаракин [58] ревитализацию промышленных территорий определяют тремя основными этапами: диагностика и анализ проблем промышленной территории; формирование образа нового состояния территории (целей эффективного использования); моделирование перехода в качественно новое состояние системы.

С учетом наличия у каждого старопромышленного региона «определяющих» производственного, социального и институционального кодов, можно выделить два типа «динамических» кодов, которые нашли свое отражение в моделях экономической ревитализации (завязанная на трансформации деятельности предприятий), а также моделях социальной ревитализации (завязанная на повышении качества жизни населения). При этом модели экономической ревитализации в большей степени

проявляются и получили положительные эффекты в регионах РФ, что обусловлено влиятельной силой органов власти, в то время как модели социальной ревитализации приобрели большую популярность за рубежом в условиях развития частно-государственного партнерства.

По мнению N. Doratli [59], S. Tiesdell [60], C. Park [61], существуют три модели экономической ревитализации. Первая модель касается поддержки органами власти функционирования монопредприятий и узкой специализации территорий. Плюсы данной модели отмечены A. Marksuen & G. Schrock [62], которые считают, что данная модель приведет к углублению специализации как по типам промышленности, так и по типам занятий населения. При этом основу такого углубления должна составить ориентация на экспорт, что будет служить ключом к устойчивому росту и обуславливать стратегию выживания территории. Это скорее всего не увеличит общую занятость, но компенсирует потери в неконкурентоспособных функциях.

Однако C. R. Berry & E. L. Glaeser [63] отмечают, что данная модель имеет склонность обеспечивать неравномерный рост человеческого капитала, ведет к колебаниям в темпах роста и замедлению экономической конвергенции. При этом E. L. Glaeser [64] считая, что обратный путь приходящих в упадок промышленных городов долг и труден, рекомендует не реализовывать эту модель и приветствует избавление территорий от проклятого наследия крупных заводов и тяжелой промышленности.

Вторая модель проявляется в трансформации производственных функций предприятий, когда производство продукции низкого спроса полностью заменяется на перспективные виды деятельности [65]. При этом, по мнению

P. R. Tomlinson [66], D. J. Smith [67], A. Pikea [68], запускаются механизмы региональной адаптации с целью реализации процессов промышленного возрождения.

Так, S. Detrick [69] раскрывает модель ревитализации сталелитейного Питтсбурга в контексте превращения его в центр качественной медицины, образования, нанотехнологий, финансовых услуг. A. Smith [70] в качестве источника экономической ревитализации рассматривает проведение спортивных событий, способных привлечь туристов и сделать территорию привлекательной для них. J. Coaffee [71] также считает, что возрождение наследия возможно за счет развития элитного спорта и проведения значимых спортивных мероприятий. B. Sharp [72] отмечает роль спортивных мегасобытий в создании территориального наследия, влияющего на экономические показатели территории.

Российским примером здесь служит превращение уральских старопромышленных регионов в территории опережающего развития (городской округ Краснотурьинск; Миасский и Верхнеуфалейский городские округа; Далматовский, Катайский и Варгашинский муниципальные районы) [73]. На этих территориях путем развития частно-государственного партнерства, реализуемого в виде дотаций и бюджетных кредитов на развитие малого бизнеса, создаются новые рабочие места, не связанные с деятельностью градообразующих предприятий, совершенствуются механизмы финансовой, имущественной и других видов поддержки малого и среднего предпринимательства, оптимизируется налоговая политика в отношении этих предприятий [74].

Третья модель связана с диверсификацией экономики путем параллельного

существующим предприятиям создания новых компаний, имеющих специализацию, отличающуюся от устоявшейся на данной территории [75]. Н. Hoernig & М. Seasons [76] отмечают третий вариант самым действенным для оживления экономики, поскольку территория становится интересной для частных инвесторов. Как следствие появляются дополнительные рабочие места, оборудованные современной техникой и промышленными технологиями.

Как отмечал А. Маршалл [77], «светлое» индустриальное будущее далеко не гарантировано, если мы должным образом не используем наши собственные мозги, а неспособность идти в ногу с изменениями, широко распространяя знания, не позволят Великобритании занимать главенствующую роль на мировой арене. А. Маршалл приводит случай Шеффилда – компании, которая славилась своими «ножницами и лезвиями ножей, выкованными вручную», одним из лучших британских товаров. В какой-то момент «немецкие изделия из стальных профилей, запрессованные в формы на мощных машинах, дали почти такие же удовлетворительные результаты, как и английские изделия ручнойковки. Несмотря на то, что Германия усовершенствовала производство стальных изделий, компания Шеффилда не изменила свой производственный процесс и какое-то время не желала применять новый метод. Когда компания полностью убедилась в его эффективности и решила также применять новый метод производства, было слишком поздно, «почва ушла из-под ног» [77].

М. Storper [78], Т. Kemeny, N. Makarem & Т. Osman [79] в своих работах иллюстрируют, что города и регионы, которые специализируются на наукоемких секторах, испытывают

более быстрый рост и более высокую экономическую устойчивость, чем территории, которые продолжают специализироваться на неквалифицированных и трудоемких производственных секторах.

А. Чурсин, А. Юдин, П. Грошева, Ю. Мыслякова, Н. Неклюдова [80] в качестве источника экономической ревитализации старопромышленного региона определяют создание и экспансию на его территории «умных» компаний. Авторы считают, что индустриальное наследие служит источником формирования полюсов цифровизации в России. Здесь ревитализация проявляется в диверсификации экономики региона и трансформации отраслевой специализации, что возможно путем расширения устоявшейся специализации новыми свойствами экспортной и наукоемкой специализации. Еще в 1948 г. P. S. Florence [81] говорил о том, что масштаб производства может быть достигнут несколькими небольшими фирмами, имеющими мощный стимул для получения прибыли, чем крупный завод с наемным служащим акционерного общества во главе.

Экономическая ревитализация на основе инноваций также представлена в работе К. Nagasaka, М. Böcher & М. Krott [82], в которой подчеркивается значимость применения научных решений в политике отраслевого развития, построенной на основе тесного взаимодействия представителей научного сообщества, бизнеса и органов власти. Получаем, что все три модели экономической ревитализации старопромышленных регионов реализуются при поддержке органов власти на базе производственных площадок и имеют не только экономические, но и социальные эффекты.

Что касается моделей социальной ревитализации, то, как отмечают

С. Акчурина и С. Варвус [83], их источниками являются местные инициативы по временному использованию зданий и обустройству общественных пространств, т. е. эти проекты в своей реализации опираются на местные ресурсы. Как отмечают D. Elsorady [84], H. J. Wang & H. Y. Lee [85], H. A. Frost-Kumpf [86], M. Penica [87], J. Kaczmarek [88], эти инициативы оживляют территории за счет организации культурных районов через создание в неиспользуемых зданиях музеев, библиотек, ресторанов и т. д. Эти территории становятся интересными как для местного населения, так и служат источником привлечения туристов. С экономической точки зрения это приводит к окупаемости и росту розничных продаж, созданию дополнительных рабочих мест и выравниванию возникшего демографического дисбаланса.

А. Рахматуллин [89] отмечает, что модели социальной ревитализации обусловлены несоответствием сложившейся планировочной структуры возрастающим экологическим требованиям, недостаточной эффективностью использования городских территорий, моральным и физическим износом застройки, устареванием и снижением эстетических и функциональных показателей городских сооружений.

L. Andres и B. Gresillon [90], T. Kamo [91], S. Schiffer [92], A. Parvin и A. Mostafa [93] считают, что в 60-х гг. реализовывалась модель социально-инфраструктурной ревитализации, которая в основном проявлялась в крупномасштабной перепланировке перенаселенных городских трущоб и сохранения зданий в виде памятников архитектуры, начиная с 80-х городское возрождение начало проходить с участием частного сектора, стало иметь социально-культурный характер

стимулирования экономического роста территорий.

По мнению А. Локтевой и Р. Абакумова [94], техническая реализация моделей социально-инфраструктурной ревитализации происходила на основе редизайна зданий, предполагающего радикальное изменение внешнего облика здания и установление связи с окружением, фасадных работ и создания объемно-пространственной композиции.

В качестве примера здесь можно привести описанный А. Щукиным [95] кейс о Гейдельбергском проекте в Детройте (США). Целью этого проекта было вовлечение детей из неблагополучных семей в процессы создания инсталляций из брошенных вещей и раскрашивания пустующих здания. Данная модель социально-инфраструктурной ревитализации сочетала в себе не только идею преобразования города, но и арт-терапию для сложных подростков, влияющую на их уровень и качество развития.

Модели социально-культурной ревитализации являются более сложными, так как в них задействован редизайн неиспользуемых зданий и новый их функционал, масштабность, глубина получаемых эффектов. Так, например, D. Bravo⁵ раскрывает модель социально-культурной ревитализации в контексте реализации проектов реновации угледобывающих предприятий Zollverein Coal Mine Industrial Complex, в г. Эссен (Германия), в рамках которых на месте компрессорного цеха открылось казино, а вместо бойлерной, появился дизайн-центр в здании. Последствия этих проектов имели как социокультурные, так и экономические

⁵ См.: Bravo D. "G-mine" CulturalSquare // EuropeanPrizeforUrbanPublicSpace. Barcelona, 2002–2018. URL: <http://www.publicspace.org/en/works/h091-cmine-cultu...> (дата обращения: 14.02.2018).

эффекты, поскольку они стали первоисточниками системных преобразований с целью создания зоны социально-экономической привлекательности с сохранением уникального облика исторической застройки, на которой были размещены музеи, творческие и дизайн-центры.

Другой пример: бельгийский г. Генк после закрытия в нем шахт превратился в многофункциональный комплекс C–Mine, в котором расположены театры, рестораны, академия дизайна, творческие мастерские, офисные, экспозиционные площади⁶.

P. Dicken [96], J. Koutský, O. Slach & T. Boruta [97] в качестве модели социально-культурной ревитализации отмечают превращение текстильного Манчестера (Великобритания) в колыбель культурной жизни за счет реконструкции городских территорий, развития креативных индустрий, модернизации транспортной инфраструктуры. Эффектом стало повышение инвестиционной привлекательности территории.

C. Schreckenbach & C. Teschner [98] раскрывают немецкий опыт такой социально значимой ревитализации на примере прекративших свою деятельность угольных шахт и сталепромышленных предприятий, которые преобразились за счет средств компаний, некоммерческих организаций, а также жителей региона, когда государство выполняло лишь координирующую роль, а вся инициатива исходила от местного общества.

H. Awatta [99], D. A. Elsorady [100] выделяют в Египте район Каира – Khedive, который под воздействием волевых решений органов власти

⁶ GENK C-mine: HOSPER Landscape Architecture and Urban Design // Landscape Architecture Works. Landezine. 2009–2018. URL: <http://www.landezine.com/index.php/2012/07/genk-mne...> (дата обращения: 14.02.2018).

превратился в туристический центр, сохраняющий историческую ценность зданий за счет адаптивного повторного использования в культурных целях.

Итальянский опыт отражен в модели оживления бывшего сталелитейного завода Илва в Баньоли, закрытую территорию которого предлагается использовать как термальный центр притяжения туристов и активного использования природного потенциала территории [101].

Представленные модели экономической и социальной ревитализации, реализуемые при активном участии органов власти, позволяют, восстанавливая разрушенные и используя по-новому запустевшие промышленные здания, эффективно использовать территориальные ресурсы и тем самым давая новый виток социально-экономического развития депрессивных и стагнирующих территорий [102–104].

Таким образом, на примере моделей экономической и социальной ревитализации отдельных страновых кейсов, отвечающей за оживление территорий, можно выявить инновационный, инфраструктурный и социокультурный «динамические» коды. Их методологические особенности обеспечивают дальнейшие этапы эволюционного развития рассматриваемых территорий (табл. 3).

Получаем, что если «определяющие» коды старопромышленных регионов формируют идентичные этапы эволюционной модели их развития, то «динамические» коды в большей степени представляют собой самостоятельные направления оживления экономики их территорий, которые различаются в зависимости от активизации имеющегося ресурсного потенциала региона. Соединения этих кодов отражают зависимость успешного существования региона от исторически сложившегося пути развития, сочетающегося с новым

Таблица 3. Методологические особенности «динамических» кодов старопромышленных регионов

Table 3. Methodological features of «dynamic» codes of old industrial regions

Содержательный параметр	Характеристика «динамических» кодов
Источники генерации	Реализуются при влиятельной функции органов власти, очевидна привязка динамических кодов региона к его «определяющим» кодам, так как модели ревитализации имеют либо экономическую, либо социальную основу
Целевая направленность	Способны трансформировать «определяющие» коды, так как они генерируются последними в целях повышения потенциала эндогенных связей территории к адаптации к меняющимся условиям и сопротивления внешним шокам
Условия возникновения	Возникают при условии доступности и зачастую переноса зарубежных современных технологий социального и экономического развития, адресно применяемых для конкретной территории
Инновационный характер	Содержат прорывные социальные, производственные и институциональные идеи для территории возникновения, зачастую революционного характера, т. е. они способны изменить устоявшиеся на ней социально-экономические отношения
Стимулирующий сигнал возникновения	Возникают как ответный отклик региональной системы на потребности общества в целях повышения качества жизни населения и обеспечения устойчивого развития экономики
Длительность зарождения	Время возникновения существенно меньше, чем у «определяющих» кодов, при этом на первоначальном этапе своей генерации эти коды склонны к дефектам, приводящим к необратимым стагнирующим процессам

направлением движения, разрушающим нерабочие или стагнирующие механизмы экономического роста [105].

6. Основные положения экономической генетики старопромышленных регионов в контексте моделей их эволюции и ревитализации

Выявление кодов региона в контексте моделей эволюции и ревитализации старопромышленных регионов позволяет отметить, что генетическое направление экономического исследования позволяет увидеть происхождение региональной системы и глубокие корни поведения.

Систематизация методологических особенностей генетических кодов старопромышленных регионов позволяет дать следующее функциональное понимание экономической генетики.

Во-первых, она концентрирует внимание исследователей на представлении индустриального региона в виде живой и открытой социально-экономической системы. Эта система способна комбинировать ресурсы; увеличивать число экономически полезных ресурсов; диверсифицировать факторы производства; воспроизводить материальные условия общественного производства, связи и отношения в процессе использования ресурсов и др.

Во-вторых, позволяет структурно и многоуровнево исследовать территорию, выделяя первоисточники самоорганизации, саморазвития, адаптации, сопротивления внешним шокам производственной, социальной и институциональной подсистем региона.

В-третьих, позволяет изучить эндогенные факторы изменчивости, наследственности и эволюционного развития региональной экономической системы в целом, находящихся во взаимодействии между собой.

В качестве основных положений экономической генетики, вытекающих из анализа моделей эволюции и ревитализации старопромышленных регионов, можно отметить следующие:

- регион имеет многослойную память, на основе которой воспроизводится структура экономического функционирования его общества, а также определяются способы взаимодействия его членов и их связи. Такая многослойная память в формате наследственной записи хранится в его генетических кодах, находящихся в непрерывном соединении друг с другом, формирующем уникальное пространство кодов территориального наследия. Концентрация внимания на присутствии у региона памяти подчеркивает доминирование исследования эндогенных факторов эволюционного развития экономики территории над экзогенными;

- в морфологии региона присутствуют разные виды генетических кодов. Так, «определяющие» коды представляют собой наследуемые территорией детерминанты социально-экономического развития, отвечающие за идентичные и устойчивые во времени процессы и связи старопромышленных регионов, в том числе формирующие специфику их эволюционного развития региона. «Динамические» коды генерируются «определяющими» кодами с учетом

сформированного в настоящем времени социально-экономического потенциала территории с доминирующим влиянием институционального кода. Данные виды кодов формируются на разных уровнях глубинного анализа эндогенных факторов развития региона. При этом на первом уровне исследуются статические и медленно меняющиеся процессы, на втором – динамические быstroменяющиеся процессы и ситуации, происходящие в хозяйственной практике региона;

- генетические коды территории находятся в разноуровневых связях. Устойчивые соединения «определяющих» кодов образуют ядро социально-экономического развития региона. Соединения «динамических» кодов образуют генетический профиль перехода региона на новую стадию развития, содержащий в себе механизмы оживления промышленного наследия;

- связи генетических кодов старопромышленного региона обуславливают его потенциал к преобразованиям, который может либо ускорять процессы трансформации, либо замедлять их, а также генерировать возможные тренды экономического развития территории в качестве ответной реакции региона на внешнее воздействие. Выявление этих связей позволяет сфокусироваться на цикличности территориального развития и процессах систематического обновления, ревитализации, реструктуризации, реновации, трансформации его экономических и социальных компонентов [106].

Перечисленные выше положения экономической генетики позволяют идентифицировать ее предназначение и необходимость дальнейшего формирования как самостоятельной науки. Ее предназначение заключается в том, что важно создать научно обоснованный мостик, позволяющий использовать

причинно-следственные закономерности экономических отношений в практике регионального хозяйствования и определять эндогенные структуры региона с выделением элементов прошлого (обреченного) и настоящего, переходящего в наследство будущему региональному обществу и требующего на первых порах защиты и поддержки.

7. Рекомендации по развитию генетического подхода к обеспечению развития экономики старопромышленных регионов

Нам представляется необходимым развивать экономическую генетику в трех методических направлениях.

Первое направление связано с разработкой методического аппарата оценки влияния наследственного ядра социально-экономического развития на результативность реализации научно-технологической политики развития старопромышленных регионов с учетом эволюционного накопления изменений наследственных записей. Эти записи заложены в производственном, социальном и институциональном кодах территории. Они отражают специфику и предрасположенность к возникновению различных эндогенных процессов, возникающих на шоки внешней среды.

Второе направление касается разработки методического инструментария и механизмов установления бездефектных соединений «определяющих» и «динамических» кодов территории. Они создают матрицу решений как тактических, так и стратегических задач социально-экономического развития старопромышленного региона, архитектура которой позволит повысить степень свободы институциональных решений от генетической предрасположенности этой территории.

Третье направление связано с разработкой методического аппарата, позволяющего адаптировать схемы государственного регулирования, единые для всей территории Российской Федерации, к специфике конкретной старопромышленной территории, имеющей генетические особенности социально-экономического развития. Такой аппарат должен базироваться на данных о наследственном ядре и генетическом профиле территории. Причем основополагающими должны быть принципы выявления дефектных кодов развития, а также положения по применению специальных механизмов их нивелирования в последующем, после разработки и внедрения инструментов, корректирующих накопленные дефекты развития, стандартизированных инструментов государственного регулирования.

8. Заключение

Полученные в ходе исследования результаты позволяют сказать, что социально-экономическое развитие старопромышленного региона определяется системой его взаимосвязанных наследственных и приобретенных детерминант специализации и предрасположенности территории к различным эндогенным процессам.

Так, на основе анализа эволюционной модели старопромышленных территорий мы убедились в том, что у каждого индустриального региона есть «определяющие» генетические коды: производственный, социальный и институциональный. Эти коды в совокупности представляют фундаментальную наследственную программу экономической эволюции территории, содержат набор эндогенных факторов развития территории, сформированных и передающихся от поколения к поколению в процессе жизнедеятельности общества. Функциональное

содержание «определяющих» кодов раскрыто в контексте таких их параметров, как характер, типичность, наследуемость, универсальность, устойчивость, ресурсоемкость, комплементарность и системность, а также длительность зарождения. По своей функции эти генетические коды региона отвечают за регулирование сфер хозяйствования, имеющих цикличность своего развития и влияют на его предрасположенность к определенному виду процессам, что говорит об их способности оказывать устойчивое воздействие на территориальное экономическое развитие.

На основе анализа моделей экономической и социальной ревитализации старопромышленных территорий мы убедились в том, что у каждого региона есть «динамические» генетические коды, которые можно идентифицировать как инновационный, инфраструктурный и социокультурный. Все эти коды генерируются в плоскости соединений «определяющих» кодов, способны вызывать оживление территорий и обеспечить дальнейшие этапы эволюционного развития рассматриваемых территорий при условии отсутствия дефектности этих соединений. «Динамические» коды формируют адаптивный потенциал региона к внешним шокам и обеспечивают возврат региональной социально-экономической системы в состояние равновесия на новом уровне своего развития.

Таким образом, поставленная гипотеза доказана. Также стоит отметить, что в результате идентификации генетических кодов старопромышленного

региона автором были сформулированы базовые положения экономической генетики, подчеркивающие важность использования причинно-следственных закономерностей развития экономических отношений в практике регионального хозяйствования и определения элементов прошлого и настоящего, переходящего в наследство будущему региональному обществу.

В качестве дальнейших направлений развития основ экономической генетики определены методические шаги, ориентированные на разработку механизмов и инструментов установления бездефектных соединений «определяющих» и «динамических» кодов территории; оценки влияния наследственного ядра социально-экономического развития на результативность реализации научно-технологической политики развития старопромышленных регионов и адаптации схем государственного регулирования социально-экономического развития к специфике конкретной территории с учетом степени свободы институциональных решений от генетической предрасположенности территорий.

Полученные выводы имеют практическую значимость и могут быть использованы органами власти как дополнительный инструмент выбора тактических и стратегических решений по обеспечению экономического роста исторически индустриальных территорий, учитывающий глубинные корни производственного, социального и институционального происхождения.

Список использованных источников

1. *Feldman M. S., Pentland B. T.* Reconceptualizing organizational routines as a source of flexibility and change // *Administrative Science Quarterly*. 2003. Vol. 48, Issue 1. Pp. 94–118. DOI: 10.2307/3556620.
2. *Becker M. C.* The concept of routines: Some clarifications // *Cambridge Journal of Economics*. 2005. Vol. 29, Issue 2. Pp. 249–262. DOI: 10.1093/cje/bei031.

3. *Hodgson G. M., Knudsen T.* The firm as an interactor: Firms as vehicles for habits and routines // *Journal of Evolutionary Economics*. 2004. Vol. 14, Issue 3. Pp. 281–307. DOI: 10.1007/s00191-004-0192-1.
4. *David P.* Clio and the economics of QWERTY // *American Economic Review*. 1985. Vol. 75, Issue 2. Pp. 332–337.
5. *Майминас Е.* Социально-экономический генотип общества // *Вестник Московского университета. Сер. 6. Экономика*. 2016. № 4. С. 186–204.
6. *Майминас Е.* Социально-экономический генотип общества // *Постижение*. М. : Прогресс, 1989. С. 93–113.
7. *Клейнер Г. Б.* Ритмы эволюционной экономики // *Вопросы экономики*. 2014. № 4. С. 123–136. DOI: 10.32609/0042-8736-2014-4-123-136.
8. *Клейнер Г. Б.* Системная парадигма и экономическая политика // *Общественные науки и современность*. 2007. № 2. С. 141–149.
9. *Аузан А. А.* Социокультурные коды в экономическом анализе // *Журнал Новой экономической ассоциации*. 2013. № 1 (17). С. 173–176.
10. *Мартишин Е. М.* Эволюционные механизмы модернизации в стратегии региона // *Региональная экономика: теория и практика*. 2014. № 13 (340). С. 9–19.
11. *Мартишин Е. М.* Эволюционно-институциональные основы «экономического чуда» // *Ученые записки Петрозаводского государственного университета*. 2014. № 5. С. 97–101.
12. *Яковец Ю. В.* Социогенетика: становление интегрированной отрасли знаний // *Общественные науки и современность*. 1993. № 4. С. 82–88.
13. *Неклесс А.* Эпилог истории // *Глобальное сообщество: новая система координат (подходы к проблеме)*. СПб. : Алетей, 2000. С. 207–208.
14. *Каган М. С.* Системность и историзм // *Философские науки*. 1977. № 5. С. 114–121.
15. *Belussi F., Caldari K.* At the origin of the industrial district: Alfred Marshall and the Cambridge school // *Cambridge Journal of Economics*. 2009. Vol. 33, Issue 2. Pp. 335–355. DOI: 10.1093/cje/ben041.
16. *Regions in Crisis* / Edited by J. Carney., R. Hudson, J. Lewis. London : Croom Helm, 1980. 179 p.
17. *Steiner M.* Old Industrial Areas: A Theoretical Approach // *Urban Studies*. 1985. Vol. 22, Issue 5. Pp. 387–398. DOI: 10.1080/00420988520080701.
18. *Hutton T. A.* Trajectories of the new economy: Regeneration and dislocation in the inner city // *Urban Studies*. 2009. Vol. 46, Issue 5–6. Pp. 987–1001. DOI: 10.1177/0042098009103852.
19. *Гранберг А. Г., Артоболевский С. С., Ковалева Г. А.* Реструктуризация старопромышленных регионов: опыт России и мира // *Региональное развитие и сотрудничество*. 1998. № 1–2. С. 4–23.
20. *Баканов С. А.* Концепция «старопромышленных регионов» в историко-экономических исследованиях: проблемы теории и историографии // *Вестник Челябинского государственного университета*. 2015. № 24 (379). История. Вып. 66. С. 160–167.
21. *Tödting F., Tripl M.* One size fits all?: Towards a differentiated regional innovation policy approach // *Research Policy*. 2005. Vol. 34, Issue 8. Pp. 1203–1219. DOI: 10.1016/j.respol.2005.01.018.
22. *Сорокина Н. Ю., Латов Ю. В.* Эволюция старопромышленных регионов в экономике России // *Вопросы регулирования экономики*. 2018. Том 9, № 1. С. 6–22. DOI: 10.17835/2078–5429.2018.9.1.006–022.
23. *Muller B., Finka M., Lintz G.* Rise and Decline of Industry in Central and Eastern Europe. Berlin: Springer, 2004. 247 p. Режим доступа: <https://link.springer.com/content/pdf/bfm%3A978-3-540-26695-2%2F1.pdf>.
24. *Сахарова Л. А.* Региональная экономика (Приморский край). Владивосток : ТИДОТ ДВГУ, 2003. 144 с.

25. Глонти К. М. Старопромышленные регионы: проблемы и перспективы развития. Проблемы федерализма // Регионология. 2008. № 4. С. 27–39.
26. Beer A., Weller S., Barnes T., Onur I., Ratcliffe J., Bailey D., Sotarauta M. The urban and regional impacts of plant closures: new methods and perspectives // Regional Studies, Regional Science. 2019. Vol. 6, Issue 1. Pp. 380–394. DOI: 10.1080/21681376.2019.1622440.
27. Литовченко С. В. Анализ современных подходов к определению сущности старо-промышленных регионов // Экономическое пространство. 2014. № 92. С. 138–150.
28. Рахмеева И. И., Лысенко А. Н. Институты технологического развития старо-промышленных регионов // Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Социально-экономические науки. 2020. № 4. С. 152–166. DOI: 10.15593/2224–9354/2020.4.13.
29. Силин Я. П., Анимица Е. Г., Новикова Н. В. Уральский макрорегион: большие циклы индустриализации / под. ред. С. Ю. Глазьева, С. Д. Бодрунова. Екатеринбург : УРГЭУ, 2019. 371 с.
30. Миллер Г. Ф. История Сибири : в 2 т. М.-Л. : Изд-во АН СССР, 1941. Т. 2. С. 77–78.
31. Курлаев Е. А., Манькова И. Л. Освоение рудных месторождений Урала и Сибири в XVII в.: у истоков российской промышленной политики. М. : Древлехранилище, 2005. 324 с.
32. Сигов С. П. Очерки по истории горнозаводской промышленности Урала. Свердловск : Свердлов. обл. изд-во, 1936. 292 с.
33. Озеров И. Х. Горные заводы Урала. М. : Т-во И. Д. Сытина, 1910. 53 с.
34. Кашинцев Д. История металлургии Урала / под. ред. М. А. Павлова. Т. 1: Первобытная эпоха XVII и XVIII вв. М.-Л. : Гос. объединенное науч.-техн. изд-во, 1939. 294 с.
35. Белов В. Д. Исторический очерк уральских горных заводов. СПб. : Тип. И. Гольдберга, 1896. 177 с. Режим доступа: <http://elib.uraic.ru/handle/123456789/40158>.
36. Горкина Т. И. Старопромышленные районы в условиях трансформации экономического пространства в постиндустриальную эпоху // Экономические отношения. 2019. Том 9, № 4. С. 2385–2400. DOI: 10.18334/eo.9.4.41413.
37. Голикова С. «Люди при заводах»: обыденная культура горнозаводского населения Урала XVII – начало XX века. Екатеринбург : Банк культурной информации, 2006. 284 с.
38. Мосин А. Г. Исторические корни уральских фамилий. Екатеринбург : Гощицкий, 2008. 791 с.
39. Миненко Н. А., Анкаримова Е. Ю., Голикова С. В. Повседневная жизнь уральского города в XVIII – начале XX в. М. : Наука, 2006. 384 с.
40. Алеврас Н. Н. «Заперты мы на заводе»: локальный мир горнозаводской культуры до-революционного Урала // Горизонты локальной истории Восточной Европы в XIX–XX вв. Сборник статей. Челябинск : Каменный пояс, 2003. С. 57–69.
41. Красильщиков В. А. Модернизация и Россия на пороге XXI века // Вопросы философии. 1993. № 7. С. 40–56.
42. Маркс К., Энгельс Ф. Сочинения : в 30 т. 2-е изд. Т. 23. М. : Госполитиздат, 1960. 908 с.
43. Галимова Л. Н. Чиновничество и купечество в дореволюционной России в XVIII–XIX вв // Поволжский педагогический поиск. 2012. № 2 (2). С. 26–30.
44. Клибанов А. И. Духовная культура средневековой Руси. М. : Аспект Пресс, 1996. 366 с. Режим доступа: <https://predanie.ru/book/113890-duhovnaya-kultura-srednevekovoy-rusi/>.
45. Исупов В. А. Главный ресурс Победы. Людской потенциал Западной Сибири в годы Второй мировой войны (1939–1945 гг.). Новосибирск : Издательский дом «Сова», 2008. 378 с.
46. Архипов А. А., Мартишин Е. М., Зотова Т. А. Эволюционно генетические механизмы экономического роста и развития // Журнал институциональных исследований. 2020. Т. 12, № 2. С. 100–118. DOI: 10.17835/2076–6297.2020.12.2.100–118.
47. Boschma R., Lambooy J. Why do old industrial regions decline? An exploration of potential adjustment strategies // ERS Conference Papers. European Regional Science

Association, 1999. 26 p. Режим доступа: <http://www-sre.wu.ac.at/ersa/ersaconfs/ersa99/Papers/a061.pdf>.

48. *Scott A. J.* Regions and the World Economy: The Coming Shape of Global Production, Competition, and Political Order. Oxford : Oxford University Press, 2000. 192 p. DOI: 10.2307/3594097.

49. *Morgan K.* The learning region: institutions, innovation and regional renewal // *Regional Studies*. 1997. Vol. 31, Issue 5. Pp. 491–503. DOI: 10.1080/00343409750132289.

50. *Storper M.* The Regional World: Territorial Development in a Global Economy. New York : Guilford Press, 1997. 338 p. DOI: 10.2307/144543.

51. *Fothergill S., Gore T., Wells P.* Industrial strategy and the UK regions: sectorally narrow and spatially blind // *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*. 2019. Vol. 12, Issue 3. Pp. 445–466. DOI: 10.1093/cjres/rsz016.

52. *Тарасова О. В., Руднева В. А.* Модели ревитализации старопромышленных городов: сибирские кейсы // *Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз*. 2018. Т. 11, № 1. С. 148–163. DOI: 10.15838/esc.2018.1.55.10.

53. *Шеломенцева В. П., Ифутина Е. А., Шеломенцев П. Ю.* Старопромышленный регион: природа возникновения, классификация, преобразование // *Вестник университета Туран*. 2016. № 2 (70). С. 49–53.

54. *Найденова И. В.* Европейский опыт реорганизации угольных шахт в культурно-деловые центры на примере г. Эссен и Генк // *Вестник Белгородского государственного технологического университета им. В. Г. Шухова*. 2018. № 6. С. 65–70. DOI: 10.12737/article_5b115a68a3ff49.36880136.

55. *Дидык В. В., Рябова Л. А.* Монгорода российской Арктики: стратегии развития (на примере Мурманской области) // *Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз*. 2014. № 4 (34). С. 84–99. DOI: 10.15838/esc/2014.4.34.8.

56. *Лободанова Д. Л.* Стратегии развития старопромышленных городов // *Вопросы экономики*. 2014. № 4. С. 56–76. DOI: 10.32609/0042-8736-2014-4-56-76.

57. *Шаракин В. С.* Актуальные проблемы управления проектами редевелопмента промышленных территорий в России // *Вестник университета*. 2016. № 5. С. 46–51.

58. *Пыткин А. Н.* Концептуальная основа модели редевелопмента промышленных моногородов // *Российское предпринимательство*. 2010. № 12, вып. 1 (173). С. 124–130.

59. *Doratti N.* Revitalizing historic urban quarters: a model for determining the most relevant strategic approach // *European Planning Studies*. 2005. Vol. 13, Issue 5. Pp. 749–772. DOI: 10.1080/09654310500139558.

60. *Heath T., Oc T., Tiesdell S.* Revitalizing Historic Urban Quarters. London: Routledge, 1996. 244 p.

61. *Park C.* Lessons of downtown revitalization plans in Korea // *Urban Policy and Research*. 2004. Vol. 22, Issue 4. Pp. 447–463. DOI: 10.1080/081114042000296344.

62. *Marksuen A., Schrock G.* The distinctive city: divergent patterns in growth, hierarchy and specialization // *Urban Studies*. 2006. Vol. 43, Issue 8. Pp. 1301–1323. DOI: 10.1080/00420980600776392.

63. *Berry C. R., Glaeser E. L.* The divergence of human capital levels across cities // *Journal of Regional Science*. 2005. Vol. 84, Issue 3. Pp 407–444. DOI: 10.1111/j.1435–5957.2005.00047.x.

64. *Glaeser E.* Triumph of the City: How Urban Spaces Make Us Human. Macmillan, 2011. 358 p. Режим доступа: https://books.google.ru/books?hl=ru&lr=&id=oiQLHSa70HoC&oi=fnd&pg=PT6&ots=sQ2632FvBm&sig=U5U7q1VRqq3qnejj6YBPT4p0vFA&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false.

65. *Christopherson S., Martin R., Sunley P., Tyler P.* Reindustrialising regions: rebuilding the manufacturing economy? // *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*. 2014. Vol. 7, Issue 3. Pp. 351–358. DOI: 10.1093/cjres/rsu023.

66. *Tomlinson P. R., J. Branston R.* Turning the tide: prospects for an industrial renaissance in the North Staffordshire ceramics industrial district // *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*. 2014. Vol. 7, Issue 3. Pp. 489–507. DOI: 10.1093/cjres/rsu016.

67. *Smith D. J., Rossiter W., McDonald-Junior D.* Adaptive capability and path creation in the post-industrial city: the case of Nottingham's biotechnology sector // *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*. 2017. Vol. 10, Issue 3. Pp. 491–508. DOI: 10.1093/cjres/rsx010.
68. *Pikea A., Dawleya S., Tomaney J.* Resilience, adaptation and adaptability // *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*. 2010. Vol. 3, Issue 1. Pp. 59–70. DOI: 10.1093/cjres/rsq001.
69. *Detrick S.* The Post Industrial Revitalization of Pittsburgh: Myths and Evidence // *Community Development Journal*. 1999. Vol. 34, Issue 1. Pp. 4–12. DOI: 10.1093/cdj/34.1.4.
70. *Smith A.* Events and Urban Regeneration: The Strategic Use of Events to Revitalise Cities. London; New York: Routledge, Taylor and Francis Group, 2012. 302 p. DOI: 10.4324/9780203136997.
71. *Coaffee J.* Policy transfer, regeneration legacy and the summer Olympic Games: lessons for London 2012 and beyond // *International Journal of Sport Policy and Politics*. 2013. Vol. 5, Issue 2. Pp. 295–311. DOI: 10.1080/19406940.2012.693518.
72. *Sharp B.* The Kole of Major Events in Creating Social Heritage: On the Example of the Commonwealth Games in Glasgow 2014 // *Commonwealth Games*. No. 278. Queen Margaret University, 2017.
73. *Мыслякова Ю. Г., Шамова Е. А., Неклюдова Н. П.* Социально-экономический генотип территорий опережающего развития (на примере уральского региона) // *Journal of Applied Economic Research*. 2020. Т. 19, № 3. С. 310–328. DOI: 10.15826/vestnik.2020.19.3.015.
74. Развитие моногородов России: монография / колл. авт. под ред. И. Н. Ильиной. М.: Финансовый университет, 2013. 168 с. Режим доступа: http://elib.fa.ru/fbook/Molodcov_mon.pdf.
75. *Lux G.* Divergent Patterns of Adaptation Among Central European Old Industrial Regions // *European Spatial Research and Policy*. 2009. Vol. 16, Issue 1. Pp. 145–157. DOI: 10.2478/v10105-009-0009-1.
76. *Hoernig H., Seasons M.* Monitoring of indicators in local and regional planning practice: concepts and issues // *Planning Practice and Research*. 2004. Vol. 19, Issue 1. Pp. 81–99. DOI: 10.1080/0269745042000246595.
77. *Marshall A.* Distribution and exchange // *Economic Journal*. 1898. Vol. 8, Issue 29. Pp. 37–59. DOI: 10.2307/2956696.
78. *Storper M.* The Keys to the City: How Economics, Institutions, Social Interactions and Policies Shape Development. Princeton : Princeton University Press, 2013. DOI: 10.2307/j.ctt2jc8qz.
79. *Aoyama Yu., Powell W. W., Saxenian A., Scott A. J., Storper M., Kemeny T., Makarem N. P., Osman T.* The Rise and Fall of Urban Economies: Lessons from San Francisco and Los Angeles // *The AAG Review of Books*. 2017. Vol. 5, Issue 2. Pp. 146–157. DOI: 10.1080/2325548X.2017.1292591.
80. *Чурсин А. А., Юдин А. В., Грошева П. Ю., Мыслякова Ю. Г., Неклюдова Н. П.* Оценка предрасположенности территорий к размещению «умных» компаний // *Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз*. 2021. Т. 14, № 3. С. 99–117. DOI: 10.15838/esc.2021.3.75.6.
81. *Florence P. S.* Post-War Investment, Location and Size of Plant // *The National Institute of Economic and Social Research. Occasional Papers*. No. XIX. Cambridge University Press, 1962. 51 p.
82. *Nagasaka K., Böcher M., Krott M.* Science-policy interaction: The case of the forest and forestry revitalisation plan in Japan // *Land Use Policy*. 2016. Vol. 58. Pp. 145–151. DOI: 10.1016/j.landusepol.2016.07.012.
83. *Акчурина С. И., Варвус С. А.* Обострение социально-экономического положения моногородов // *Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования*. 2016. № 5 (15). С. 5–13.

84. *Elsorady D. A.* Heritage conservation in Rosetta (Rashid): a tool for community improvement and development // *Cities*. 2012. Vol. 29, Issue 6. Pp. 379–388. DOI: 10.1016/j.cities.2011.11.013.
85. *Wang H. J., Lee H. Y.* How government-funded projects have revitalized historic streetscapes – Two cases in Taiwan // *Cities*. 2008. Vol. 25, Issue 4. Pp. 197–206. DOI: 10.1016/j.cities.2008.04.007.
86. *Frost-Kumpf H. A.* Cultural Districts. The Arts as a Strategy for Revitalizing Our Cities. Indiana: Americans for the Arts, 1998. 36 p. Режим доступа: <https://ru.scribd.com/document/410419831/frost-kumpf-Cultural-Districts-pdf>.
87. *Penica M., Golovina S., Murgulc V.* Revitalization of Historic Buildings as an Approach to Preserve Cultural and Historical Heritage. International Scientific Conference Urban Civil Engineering and Municipal Facilities, SPbUCEMF-2015 // *Procedia Engineering*. 2015. Vol. 117. Pp. 883–890. DOI: 10.1016/j.proeng.2015.08.165.
88. *Kaczmarek J.* The influence of the revitalization of former industrial urban areas on new urban and tourism spaces: Case study of Manchester and Lyon // *Tourism*. 2012. Vol. 22, Issue 1. Pp. 11–20. DOI: 10.2478/v10106-012-0002-3.
89. *Рахматуллин А. П.* Аспекты объемно-планировочных и конструктивных решений производственных зданий, определяющие эффективность их ревитализации в городе Белгороде // *Вестник Белгородского государственного технологического университета им. В. Г. Шухова*. 2015. № 5. С. 58–62.
90. *Andres L., Gresillon B.* Cultural brownfields in European cities: a new mainstream object for cultural and urban policies // *International Journal of Cultural Policy*. 2011. Vol. 19, Issue 1. Pp. 40–62. DOI: 10.1080/10286632.2011.625416.
91. *Kamo T.* Reinventing Tokyo: Renewing city image, built environment, and governance system towards the 21st century // *Proceedings of the International Conference on Re-inventing Global Cities*. Hong Kong: University of Hong Kong, 2000. Режим доступа: <http://hub.hku.hk/bitstream/10722/54774/2/31801327/.pdf>.
92. *Schiffer S. T. R.* Revitalizing obsolete inner industrial areas as an alternative to peripheral urban growth // *City & Time*. 2005. Vol. 1, Issue 3. Pp. 37–46. Режим доступа: <http://www.cccibr.org/novo/revista/docs2005/CT-2005-29.pdf>.
93. *Parvin A. Min A. Ye., Beisi J.* Effect of visibility on multilevel movement: a study of the high density compact built environment in Hong Kong // *Urban Design International*. 2008. Vol. 13. Pp. 169–181. Режим доступа: <http://www.palgrave-journals.com/udi/journal/v13/n3/pdf/udi200822a.pdf>.
94. *Локтева А. О., Абакумов П. Г.* Проблемы реконструкции промышленных территорий // *Инновационная наука*. 2017. № 03–1. С. 181–183.
95. *Шукин А.* Оживление города // *Эксперт*. 2016. № 6. С. 49–53.
96. *Dicken P.* Global Manchester: from globaliser to globalised // *City of Revolution: Restructuring Manchester*. Manchester University Press, 2002. Режим доступа: [https://www.research.manchester.ac.uk/portal/en/publications/global-manchester-fromglobaliserto-globalised\(9bf1bac7-b30e-4f0b-8938-5a72eeld1fa3\).html](https://www.research.manchester.ac.uk/portal/en/publications/global-manchester-fromglobaliserto-globalised(9bf1bac7-b30e-4f0b-8938-5a72eeld1fa3).html).
97. *Koutský J., Slach O., Boruta T.* Restructuring Economies of Old Industrial Regions – Local Tradition, Global Trends // In: *The Scale of Globalization. Think Globally, Act Locally, Change Individually in the 21st Century*. Ostrava: University of Ostrava, 2011. Pp. 166–173. Режим доступа: http://conference.osu.eu/globalization/publ2011/166-173_Koutsky-Slach-Boruta.pdf.
98. *Schreckenbach C., Teschner C.* IBA Emscher Park – a beacon approach, dealing with shrinking cities in Germany. Technische Universität Dresden, Kent State University, 2006. Режим доступа: <https://ru.scribd.com/document/14741581/Industrial-Re-use-in-Germany>.
99. *Awatta H.* Whose downtown is it anyway? The Urban Transformation of Downtown Cairo between State and Non-State Stakeholders. The American University in Cairo, 2015. 140 p.

Режим доступа: http://dar.aucegypt.edu/bitstream/handle/10526/4439/HajerAwattaThesis_Final_31.05.2015.pdf?sequence=3.

100. *Elsorady D.* Revitalisation of Downtown Khedive Cairo: A contested sovereignty // *Cities*. 2018. Vol. 73. Pp. 51–62. DOI: 10.1016/j.cities.2017.10.009.

101. *Noviello M., Smełkiewicz K.* Therevitalisation of thermal areas in the Bagnoli district (Naples) as a chance for tourism development in the Campania region in the context of selected European experiences // *Quaestiones Geographicae*. 2019. Vol. 38, Issue 4. Pp. 119–131. DOI: 10.2478/quageo-2019-0042.

102. *Chan A., Cheung E., Wong I.* Revitalizing industrial buildings in Hong Kong – A case review // *Sustainable Cities and Society*. 2015. Vol. 15. Pp. 57–63. DOI: 10.1016/j.scs.2014.10.004.

103. *Tang B. S., Tang R. M. H.* Industrial property, market initiative and planning policy // *Property Management*. 1999. Vol. 17, Issue 2. Pp. 157–168. DOI: 10.1108/02637479910263191.

104. *Xian Sh., Chen H.* Revitalisation of industrial buildings in Hong Kong: New measures, new constraints? // *Habitat International*. 2015. Vol. 47. Pp. 298–306. DOI: 10.1016/j.habitatint.2015.02.004.

105. *MacKinnon D., Cumbers A., Pike A., McMaster R.* Evolution in Economic Geography: Institutions, Political Economy, and Adaptation // *Economic Geography*. 2009. Vol. 85, Issue 2. Pp. 129–150. Режим доступа: https://www.academia.edu/471077/Evolution_in_economic_geography_institutions_political_economy_and_adaptation.

106. *Иниаков О. В.* Потенциал эволюционного подхода в экономической науке современной России // *Экономическая наука современной России*. 2004. № 4. С. 42–52.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ

Мыслякова Юлия Геннадьевна

Кандидат экономических наук, заведующая лабораторией экономической генетики регионов Института экономики Уральского отделения РАН, г. Екатеринбург, Россия (620014, г. Екатеринбург, ул. Московская, 29); ORCID 0000-0001-7635-3601; e-mail: mysliakova.ug@uieec.ru.

БЛАГОДАРНОСТИ

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 20-110-50004. (Конкурс на соискание финансовой поддержки для подготовки и опубликования научных обзорных статей «Экспансия»).

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ

Мыслякова Ю. Г. Основы экономической генетики в моделях эволюции и ревитализации старопромышленных регионов // *Journal of Applied Economic Research*. 2021. Т. 20, № 3. С. 489–523. DOI: 10.15826/vestnik.2021.20.3.020.


ИНФОРМАЦИЯ О СТАТЬЕ

Дата поступления 6 июля 2021 г.; дата поступления после рецензирования 2 августа 2021 г.; дата принятия к печати 12 августа 2021 г.

Fundamentals of Economic Genetics in Models of Evolution and Revitalization of Old Industrial Regions

Yu. G. Myslyakova  

*Institute of Economics, The Ural Branch of Russian Academy of Sciences,
Ekaterinburg, Russia*

 *myslyakova.ug@uiiec.ru*

Abstract. The review article is devoted to a search for unconventional solutions to established problems of old industrial regions. The economy of historically industrial territories is under the influence of long-term and complex factors of industrial specialization, socio-demographic processes, cultural and moral norms of the population, as well as political fronts. These factors are involved in modeling the system of «hereditary memory» of regions, which is responsible for regional predisposition to a certain type of innovative, social, industrial, political and other processes. The aim of the study is to identify genetic codes that determine the specific features of socio-economic transformations in old industrial regions. The hypothesis of the research is that the socio-economic development of an old industrial region is to a certain extent determined by a system of its interrelated genetic codes that determine the established specialization and predisposition of the territory to various endogenous processes. The methodology of the survey study is made up of the methods of system-functional and system-historical analysis of scientific publications, reflecting solutions to the problems of socio-economic development of old industrial regions. It is substantiated that each old industrial region has «defining» genetic codes: production, social and institutional ones. Together, these codes represent the fundamental hereditary program of the economic evolution of the territory and contain a set of endogenous factors of the development of the territory, formed and transmitted from generation to generation in the process of the life of society. It is shown that each region also has «dynamic» genetic codes that can be identified as innovative, infrastructural and sociocultural. All these codes are generated at the level of the connections of «defining» codes; they are able to cause revitalization of territories and ensure further stages of the evolutionary development of the territories under consideration, provided that these compounds are not defective. The scientific novelty of the results lies in the development of theoretical and methodological provisions of economic genetics as a modern interdisciplinary science, allowing one to understand in a new way the determinants and patterns of development of industrial regions, based on the experience of old industrial territories. The practical significance of the results obtained lies in the possibility of their use by the authorities as an additional tool for the development of tactical and strategic solutions to stable problems of historically industrial territories, increasing the effectiveness of their implementation.

Key words: old industrial region; an evolutionary model; economic and social revitalization; territorial heritage; «defining» code; «dynamic» code; economic genetics.

JEL O14, 025, R11

References

1. Feldman, M. S., Pentland, B.T. (2003). Reconceptualizing organizational routines as a source of flexibility and change. *Administrative Science Quarterly*, Vol. 48, Issue 1, 94–118. DOI: 10.2307/3556620.
2. Becker, M. C. (2005). The concept of routines: Some clarifications *Cambridge Journal of Economics*, Vol. 29, Issue 2, 249–262. DOI: 10.1093/cje/bei031.

3. Hodgson, G. M., Knudsen, T. (2004). The firm as an interactor: Firms as vehicles for habits and routines. *Journal of Evolutionary Economics*, Vol. 14, Issue 3, 281–307. DOI: 10.1007/s00191-004-0192-1.
4. David, P. (1985). Clio and the economics of QWERTY. *American Economic Review*, Vol. 75, Issue 2, 332–337.
5. Maiminas, E. (2016). Sotsialno-ekonomicheskii genotip obshchestva (Socioeconomic Genotype of a Society). *Vestnik Moskovskogo universiteta. Ser. 6. Ekonomika (Moscow University Economics Bulletin)*, No. 4, 186–204. (In Russ.).
6. Maiminas, E. (1989). Sotsialno-ekonomicheskii genotip obshchestva [Socioeconomic Genotype of a Society]. *Postizhenie [Osmosis]*. Moscow, Progress. (In Russ.).
7. Kleiner, G. B. (2014). Ritmy evoliutsionnoi ekonomiki (The Rhythms of Evolutionary Economics). *Voprosy ekonomiki*, No. 4, 123–136. (In Russ.). DOI: 10.32609/0042-8736-2014-4-123-136.
8. Kleiner, G. B. (2007). Sistemnaia paradigma i ekonomicheskaiia politika (System paradigm and economic policy). *Obshchestvennye nauki i sovremennost (Social Sciences and Contemporary World)*, No. 2, 141–149. (In Russ.).
9. Auzan, A. A. (2013). Sotsiokulturnye kody v ekonomicheskom analize (Sociocultural Codes in Economic Analysis). *Zhurnal Novoi ekonomicheskoi assotsiatsii (The Journal of the New Economic Association)*, No. 1 (17), 173–176. (In Russ.).
10. Martishin, E. M. (2014). Evoliutsionnye mekhanizmy modernizatsii v strategii regiona (The evolutionary mechanisms of modernization in region strategy). *Regionalnaia ekonomika: teoriia i praktika (Regional Economics: Theory and Practice)*, No. 13 (340), 9–19. (In Russ.).
11. Martishin, E. M. (2014). Evoliutsionno-institutsional'nye osnovy «ekonomicheskogo chuda» (Evolutional and institutional foundation of «economic miracle»). *Uchenye zapiski Petrozavodskogo gosudarstvennogo universiteta (Proceedings of Petrozavodsk State University)*, No. 5, 97–101. (In Russ.).
12. Yakovets, Iu. V. (1993). Sotsiogenetika: stanovlenie integrirrovannoi otrasli znaniia [Sociogenetics: The genesis of an integrated science]. *Obshchestvennye nauki i sovremennost (Social Sciences and Contemporary World)*, No. 4, 82–88. (In Russ.).
13. Neklessa, A. I. (2000). Epilog istorii [Epilogue of History]. *Globalnoe soobshchestvo: novaia sistema koordinat (podkhody k probleme) [Global community: A new coordinate system]*. St Petersburg, Aleteya, 207–208. (In Russ.).
14. Kagan, M. S. (1977). Sistemnost i istorizm [Consistency and historicism]. *Filosofskie nauki (Russian Journal of Philosophical Sciences)*, No. 5, 114–121. (In Russ.).
15. Belussi, F., Caldari, K. (2009). At the origin of the industrial district: Alfred Marshall and the Cambridge school. *Cambridge Journal of Economics*, Vol. 33, Issue 2, 335–355. DOI: 10.1093/cje/ben041.
16. *Regions in Crisis*. Edited by J. Carney, R. Hudson, J. Lewis. (1980). London, Croom Helm, 179 p.
17. Steiner, M. (1985). Old Industrial Areas: A Theoretical Approach. *Urban Studies*, Vol. 22, Issue 5, 387–398. DOI: 10.1080/00420988520080701.
18. Hutton, T. A. (2009). Trajectories of the new economy: Regeneration and dislocation in the inner city. *Urban Studies*, Vol. 46, Issue 5–6, 987–1001. DOI: 10.1177/0042098009103852.
19. Granberg, A. G., Artobolevsky, S. S., Kovaleva, G. A. (1998). Restrukturizatsiia staropromyshlennykh regionov: opyt Rossii i mira [Restructuring the economy of old industrial regions: the experience of Russia and the rest of the world]. *Regionaloe razvitie i sotrudnichestvo [Regional Development and Cooperation]*, No. 1–2, 4–23. (In Russ.).
20. Bakanov, S. A. (2015). Kontseptsiiia «staropromyshlennykh regionov» v istoriko-ekonomicheskikh issledovaniiax: problemy teorii i istoriografii (The concept of «old industrial regions» in the historical and economic Studies: problems of theory and historiography). *Vestnik*

Cheliabinskogo gosudarstvennogo universiteta [Bulletin of Chelyabinsk State University], No. 24 (379), Issue 66, 160–167. (In Russ.).

21. Tödting, F., Trippel, M. (2005). One size fits all?: Towards a differentiated regional innovation policy approach. *Research Policy*, Vol. 34, Issue 8, 1203–1219. DOI: 10.1016/j.respol.2005.01.018.

22. Sorokina, N. Iu., Latov, Iu. V. (2018). Evoliutsiia staropromyshlennykh regionov v ekonomike Rossii (Evolution of old industrial regions in the economy of Russia). *Voprosy regulirovaniia ekonomiki (Journal of Economic Regulation)*, Vol. 9, No. 1, 6–22. (In Russ.). DOI: 10.17835/2078-5429.2018.9.1.006–022.

23. Muller, B., Finka, M., Lintz, G. (2004). *Rise and Decline of Industry in Central and Eastern Europe*. Berlin, Springer, 247 p. Available at: <https://link.springer.com/content/pdf/bfm%3A978-3-540-26695-2%2F1.pdf>.

24. Sakharova, L. A. (2003). *Regionalnaya ekonomika (Primorskii kraj) [Regional Economy. Primorsky Territory]*. Vladivostok, Pacific Institute of Distance Learning, Far Eastern State University. (In Russ.).

25. Glonti, K. M. (2008). Staropromyshlennye regiony: problemy i perspektivy razvitiia. Problemy federalizma [Old industrial regions: Problems and Development prospects]. *Regionologiya (Russian Journal of Regional Studies)*, No. 4, 27–39. (In Russ.).

26. Beer, A., Weller, S., Barnes, T., Onur, I., Ratcliffe, J., Bailey, D., Sotarauta, M. (2019). The urban and regional impacts of plant closures: new methods and perspectives. *Regional Studies, Regional Science*, Vol. 6, Issue 1, 380–394. DOI: 10.1080/21681376.2019.1622440.

27. Litovchenko, S. V. (2014). Analiz sovremennykh podkhodov k opredeleniiu sushchnosti staropromyshlennykh regionov [Analysis of contemporary approaches to defining the concept of old industrial regions]. *Ekonomicheskoe prostranstvo [Economic Space]*, No. 92, 138–150. (In Russ.).

28. Rakhmeeva, I. I., Lysenko, A. N. (2020). Instituty tekhnologicheskogo razvitiia staropromyshlennykh regionov (Institutes of technological development of old industrial regions). *Vestnik Permskogo natsionalnogo issledovatel'skogo politekhnicheskogo universiteta. Sotsialno-ekonomicheskie nauki (PNRPU Sociology and Economics Bulletin)*, No. 4, 152–166. (In Russ.). DOI: 10.15593/2224-9354/2020.4.13.

29. Silin, Ya. P., Animitsa, E. G., Novikova, N. V. (2019). *Uralsky makroregion: bolshie tsikly industrializatsii [The Urals Macro-Region: Big Cycles of Industrialization]*. Ekaterinburg, USUE. (In Russ.).

30. Miller, G. F. (1941). *Istoriia Sibiri [The History of Siberia]*. Moscow, Academic of Sciences of the USSR. (In Russ.).

31. Kurlaev, E. A., Mankova, I. L. (2005). *Osvoenie rudnykh mestorozhdenii Urala i Sibiri v XVII v.: u istokov rossiiskoi promyshlennoi politiki [The Exploration of Ore Deposits in the Urals and Siberia in the 17th century: The roots of Russian industrial policy]*. Moscow, Drevle khranilishche. (In Russ.).

32. Sigov, S. P. (1936). *Ocherki po istorii gornozavodskoi promyshlennosti Urala [Essays on the History of Metallurgy in the Urals]*. Sverdlovsk, Sverdlovsk Regional Publishing House. (In Russ.).

33. Ozerov, I. Kh. (1910). *Gornye zavody Urala [The Metal Works of the Urals]*. Moscow, Sytin Publishing House. (In Russ.).

34. Kashintsev, D. (1939). *Istoriia metallurgii Urala [The History of Metallurgy in the Urals]*. Moscow, United State Science and Technology. (In Russ.).

35. Belov, V. D. (1896). *Istoricheskii ocherk uralskikh gornykh zavodov [An Essay on the History of Metal Works in the Urals]*. St Petersburg, Goldberg Publishing. (In Russ.). Available at: <http://elib.uraic.ru/handle/123456789/40158>.

36. Gorkina, T. I. (2019). Staropromyshlennye raiony v usloviakh transformatsii ekonomicheskogo prostranstva v postindustrial'nuu epokhu (Old industrial areas in the condi-

tions of economic space transformation in post-industrial era). *Ekonomicheskie otnosheniia (Journal of International Economic Affairs)*, Vol. 9, No. 4, 2385–2400. (In Russ.). DOI: 10.18334/eo.9.4.41413.

37. Golikova, S. (2006). «Liudi pri zavodakh»: obydennaia kul'tura gornozavodskogo nasele-niia Urala XVII – nachalo XX veka [Factory People: Everyday Culture of People Living near Metal Works in the Urals between the 17th and the early 20th century]. Ekaterinburg, Cultural Information Bank. (In Russ.).

38. Mosin, A. G. (2008). *Istoricheskie korni uralskikh familii [The Origins of Family Names in the Urals]*. Ekaterinburg, Goshchitsky. (In Russ.).

39. Minenko, N. A., Apkarimova, E. Iu., Golikova, S. V. (2006). *Povsednevnaia zhizn ural-skogo goroda v XVIII – nachale XX v [The Daily Life of Towns in the Urals between the 18 and the early 20th century]*. Moscow, Nauka. (In Russ.).

40. Alebras, N. N. (2003). «Zaperty my na zavode»: lokalnyi mir gornozavodskoi kultury dor-evoliutsionnogo Urala [«We are locked up at the factory»: The secluded world of factory culture in the Urals before the October Revolution]. *Gorizonty lokalnoi istorii Vostochnoi Evropy v XIX–XX vv [Horizons of the local history in Eastern Europe in the 19th-20th century]*. Chelyabinsk, Kamenny Poyas, 57–69. (In Russ.).

41. Krasilshchikov, V. A. (1993). Modernizatsiia i Rossiia na poroge XXI veka [Modernization and Russia at the Threshold of the 21st Century]. *Voprosy filosofii*, No. 7, 40–56. (In Russ.).

42. Marx, K., Engel, F. (1960). *Collected Works in 30 Volumes*. Moscow, Gospolitizdat. (In Russ.).

43. Galimova, L. N. (2012). Chinovnichestvo i kupechestvo v dorevoliutsionnoi Rossii v XVIII–XIX vv [Bureaucrats and Merchants in Russia before the October Revolution in the 18th and 19th Century]. *Povolzhskii pedagogicheskii poisk (Volga Region Pedagogical Search)*, No. 2 (2), 26–30. (In Russ.).

44. Klibanov, A. I. (1996). *Dukhovnaia kultura srednevekovoi Rusi [Spiritual Culture of Medieval Russia]*. Moscow, Aspekt Press. (In Russ.). Available at: <https://predanie.ru/book/113890-duhovnaya-kultura-srednevekovoy-rusi>.

45. Isupov, V. A. (2008). *Glavnyi resurs Pobedy. Liudskoi potentsial Zapadnoi Sibiri v gody Vtoroi mirovoi voiny (1939–1945 gg.) [The Main Source for Victory: Human Potential of West Siberia during WW2]*. Novosibirsk, Sova. (In Russ.).

46. Arkhipov, A. A., Martishin, E. M., Zotova, T. A. (2020). Evoliutsionno-geneticheskie mekhanizmy ekonomicheskogo rosta i razvitiia (Evolutionary genetic mechanisms of economic growth and development). *Zhurnal institutsionalnykh issledovanii (Journal of Institutional Studies)*, Vol. 12, No. 2, 100–118. (In Russ.). DOI: 10.17835/2076–6297.2020.12.2.100–118.

47. Boschma, R., Lambooy, J. (1999). Why do old industrial regions decline? An exploration of potential adjustment strategies. *ERSA Conference Papers*. European Regional Science Association, 26 p. Available at: <http://www-sre.wu.ac.at/ersa/ersaconfs/ersa99/Papers/a061.pdf>.

48. Scott, A. J. (2000). *Regions and the World Economy: The Coming Shape of Global Production, Competition, and Political Order*. Oxford, Oxford University Press, 192 p. DOI: 10.2307/3594097.

49. Morgan, K. (1997). The learning region: institutions, innovation and regional renewal. *Regional Studies*, Vol. 31, Issue 5, 491–503. DOI: 10.1080/00343409750132289.

50. Storper, M. (1997). *The Regional World: Territorial Development in a Global Economy*. New York, Guilford Press, 338 p. DOI: 10.2307/144543.

51. Fothergill, S., Gore, T., Wells, P. (2019). Industrial strategy and the UK regions: sectorally narrow and spatially blind. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, Vol. 12, Issue 3, 445–466. DOI: 10.1093/cjres/rsz016.

52. Tarasova, O. V., Rudneva, V. A. (2018). Modeli revitalizatsii staropromyshlennykh gorodov: sibirskie keisy (Models of Revitalization of Old-Industrial Cities: Case Studies of Siberia).

Ekonomicheskie i sotsial nye peremeny: fakty, tendentsii, prognoz (Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast), Vol. 11, No. 1, 148–163. (In Russ.). DOI: 10.15838/esc.2018.1.55.10.

53. Shelomentseva, V. P., Ifutina, E. A., Shelomentsev, P. Iu. (2016). Staropromyshlennyi region: priroda vozniknoveniia, klassifikatsiia, preobrazovanie [Old Industrial Regions: Genesis, classification, transformation]. *Vestnik universiteta Turan (Bulletin of Turan University)*, No. 2 (70), 49–53. (In Russ.).

54. Naydenova, I. V. (2018). Evropeiskii opyt reorganizatsii ugolnykh shakht v kulturno-delo-vye tsenry na primere g. Essen i Genk (The European experience of reorganisation of coal mines in the cultural and business centers on the example of Essen and Genk). *Vestnik Belgorodskogo gosudarstvennogo tekhnologicheskogo universiteta im. V. G. Shukhova (Bulletin of Belgorod State Technological University named after. V. G. Shukhov)*, No. 6, 65–70. (In Russ.). DOI: 10.12737/article_5b115a68a3ff49.36880136.

55. Didyk, V. V., Ryabova, L. A. (2014). Monogoroda rossiiskoi Arktiki: strategii razvitiia (na primere Murmanskoi oblasti) (Single-industry towns of the Russian Arctic: development strategy on the case study of the cities/towns in the Murmansk Oblast). *Ekonomicheskie i sotsial'nye peremeny: fakty, tendentsii, prognoz (Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast)*, No. 4 (34), 84–99. (In Russ.). DOI: 10.15838/esc/2014.4.34.8.

56. Lobodanova, D. L. (2014) Strategii razvitiia staropromyshlennykh gorodov (Development Strategies of Old industrial Cities.). *Voprosy ekonomiki*, No. 4, 56–76. (In Russ.). DOI: 10.32609/0042-8736-2014-4-56-76.

57. Sharakin, V. S. (2016). Aktualnye problemy upravleniia proektami redevelopmenta promyshlennykh territorii v Rossii (Actual problems of projects management of redevelopment of industrial territories in Russia). *Vestnik Universiteta*, No. 5, 46–51. (In Russ.).

58. Pytkin, A. N. (2010). Kontseptualnaia osnova modeli redevelopmenta promyshlennykh monogorodov (Conceptual Basis for the Redevelopment Model of Industrial Monotowns). *Rossiiskoe predprinimatel'stvo [Russian Entrepreneurship]*, No. 12, Issue 1 (173), 124–130. (In Russ.).

59. Doratli, N. (2005). Revitalizing historic urban quarters: a model for determining the most relevant strategic approach. *European Planning Studies*, Vol. 13, Issue 5, 749–772. DOI: 10.1080/09654310500139558.

60. Heath, T., Oc, T., Tiesdell, S. (1996). *Revitalizing Historic Urban Quarters*. London, Routledge, 244 p.

61. Park, C. (2004). Lessons of downtown revitalization plans in Korea. *Urban Policy and Research*, Vol. 22, Issue 4, 447–463. DOI: 10.1080/0811114042000296344.

62. Marksuen, A., Schrock, G. (2006). The distinctive city: divergent patterns in growth, hierarchy and specialization. *Urban Studies*, Vol. 43, Issue 8, 1301–1323. DOI: 10.1080/00420980600776392.

63. Berry, C. R., Glaeser, E. L. (2005). The divergence of human capital levels across cities. *Journal of Regional Science*, Vol. 84, Issue 3, 407–444. DOI: 10.1111/j.1435–5957.2005.00047.x.

64. Glaeser, E. (2011). *Triumph of the City: How Urban Spaces Make Us Human*. Macmillan, 358 p. Available at: https://books.google.ru/books?hl=ru&lr=&id=oiQLHSa70HoC&oi=fnd&pg=PT6&ots=sQ2632FvBm&sig=U5U7q1VRqq3qnejj6YBPT4p0vFA&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false.

65. Christopherson, S., Martin, R., Sunley, P., Tyler, P. (2014). Reindustrialising regions: rebuilding the manufacturing economy? *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, Vol. 7, Issue 3, 351–358. DOI: 10.1093/cjres/rsu023.

66. Tomlinson, P. R., J. Branston, R. (2014). Turning the tide: prospects for an industrial renaissance in the North Staffordshire ceramics industrial district. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, Vol. 7, Issue 3, 489–507. DOI: 10.1093/cjres/rsu016.

67. Smith, D. J., Rossiter, W., McDonald-Junior, D. (2017). Adaptive capability and path creation in the post-industrial city: the case of Nottingham's biotechnology sector. *Cambridge*

Journal of Regions, Economy and Society, Vol. 10, Issue 3, 491–508. DOI: 10.1093/cjres/rsx010.

68. Pikea, A., Dawleya, S., Tomaney, J. (2010). Resilience, adaptation and adaptability. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, Vol. 3, Issue 1, 59–70. DOI: 10.1093/cjres/rsq001.

69. Detrick, S. (1999). The Post Industrial Revitalization of Pittsburgh: Myths and Evidence. *Community Development Journal*, Vol. 34, Issue 1, 4–12. DOI: 10.1093/cdj/34.1.4.

70. Smith, A. (2012). *Events and Urban Regeneration: The Strategic Use of Events to Revitalise Cities*. London; New York, Routledge, Taylor and Francis Group, 302 p. DOI: 10.4324/9780203136997.

71. Coaffee, J. (2013). Policy transfer, regeneration legacy and the summer Olympic Games: lessons for London 2012 and beyond. *International Journal of Sport Policy and Politics*, Vol. 5, Issue 2, 295–311. DOI: 10.1080/19406940.2012.693518.

72. Sharp, B. (2017). The Role of Major Events in Creating Social Heritage: On the Example of the Commonwealth Games in Glasgow 2014. *Commonwealth Games*, No. 278. Queen Margaret University, 2017.

73. Myslyakova, Iu. G., Shamova, E. A., Neklyudova, N. P. (2020). Sotsialno-ekonomicheskii genotip territorii operezhaiushchego razvitiia (na primere Uralskogo regiona) (Social and Economic Genotype Territories of the Advancing Development on Example of the Ural Region). *Journal of Applied Economic Research*, Vol. 19, No. 3, 310–328. (In Russ.). DOI: 10.15826/vestnik.2020.19.3.015.

74. Ilyina, I. N. (edt.) (2013). *Razvitie monogorodov Rossii*. Moscow, Financial University. (In Russ.). Available at: http://elibr.fu.ru/fbook/Molodcov_mon.pdf.

75. Lux, G. (2009). Divergent Patterns of Adaptation Among Central European Old Industrial Regions. *European Spatial Research and Policy*, Vol. 16, Issue 1, 145–157. DOI: 10.2478/v10105-009-0009-1.

76. Hoernig, H., Seasons, M. (2004). Monitoring of indicators in local and regional planning practice: concepts and issues. *Planning Practice and Research*, Vol. 19, Issue 1, 81–99. DOI: 10.1080/0269745042000246595.

77. Marshall, A. (1898). Distribution and exchange. *Economic Journal*, Vol. 8, Issue 29, 37–59. DOI: 10.2307/2956696.

78. Storper, M. (2013). *The Keys to the City: How Economics, Institutions, Social Interactions and Policies Shape Development*. Princeton, Princeton University Press. DOI: 10.2307/j.ctt2jc8qz.

79. Aoyama, Yu., Powell, W. W., Saxenian, A., Scott, A. J., Storper, M., Kemeny, T., Makarem, N. P., Osman, T. (2017). The Rise and Fall of Urban Economies: Lessons from San Francisco and Los Angeles. *The AAG Review of Books*, Vol. 5, Issue 2, 146–157. DOI: 10.1080/2325548X.2017.1292591.

80. Chursin, A. A., Yudin, A. V., Grosheva, P. Iu., Myslyakova, Iu. G., Neklyudova, N. P. (2021). Otsenka predispolozhennosti territorii k razmeshcheniiu «umnykh» kompanii (Territories' Predisposition Assessment to «Smart» Companies' Location). *Ekonomicheskie i sotsialnye peremeny: fakty, tendentsii, prognoz (Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast)*, Vol. 14, No. 3, 99–117. (In Russ.). DOI: 10.15838/esc.2021.3.75.6.

81. Florence, P. S. (1962). Post-War Investment, Location and Size of Plant. *The National Institute of Economic and Social Research. Occasional Papers, No. XIX*. Cambridge University Press, 51 p.

82. Nagasaka, K., Böcher, M., Krott, M. (2016). Science-policy interaction: The case of the forest and forestry revitalisation plan in Japan. *Land Use Policy*, Vol. 58, 145–151. DOI: 10.1016/j.landusepol.2016.07.012.

83. Akchurina, S. I., Varvus, S. A. (2016). Obostrenie sotsialno-ekonomicheskogo polozheniia monogorodov (Aggravation of socio-economic situation of single-industry towns).

Innovatsionnaia ekonomika: perspektivy razvitiia i sovershenstvovaniia [Innovative Economy: Prospects of Development and Improvement], No. 5 (15), 5–13. (In Russ.).

84. Elsorady, D. A. (2012). Heritage conservation in Rosetta (Rashid): a tool for community improvement and development. *Cities*, Vol. 29, Issue 6, 379–388. DOI: 10.1016/j.cities.2011.11.013.

85. Wang, H. J., Lee, H. Y. (2008). How government-funded projects have revitalized historic streetscapes – Two cases in Taiwan // *Cities*, Vol. 25, Issue 4, 197–206. DOI: 10.1016/j.cities.2008.04.007.

86. Frost-Kumpf, H. A. (1998). *Cultural Districts. The Arts as a Strategy for Revitalizing Our Cities*. Indiana, Americans for the Arts, 36 p. Available at: <https://ru.scribd.com/document/410419831/frost-kumpf-Cultural-Districts-pdf>.

87. Penica, M., Golovina, S., Murgulc, V. (2015). Revitalization of Historic Buildings as an Approach to Preserve Cultural and Historical Heritage. International Scientific Conference Urban Civil Engineering and Municipal Facilities, SPBUCEMF-2015. *Procedia Engineering*, Vol. 117, 883–890. DOI: 10.1016/j.proeng.2015.08.165.

88. Kaczmarek, J. (2012). The influence of the revitalization of former industrial urban areas on new urban and tourism spaces: Case study of Manchester and Lyon. *Tourism*, Vol. 22, Issue 1, 11–20. DOI: 10.2478/v10106-012-0002-3.

89. Rakhmatullin, A. R. (2015). Aspekty obyemno-planirovochnykh i konstruktivnykh reshenii proizvodstvennykh zdaniy, opredeliaiushchie effektivnost ikh revitalizatsii v gorode Belgorode (Aspects space-planning and constructive decisions industrial buildings, determining their efficiency restoration city environment Belgorod). *Vestnik Belgorodskogo gosudarstvenno-go tekhnologicheskogo universiteta im. V. G. Shukhova (Bulletin of Belgorod State Technological University named after V. G. Shukhov)*, No. 5, 58–62. (In Russ.).

90. Andres, L., Gresillon, B. (2011). Cultural brownfields in European cities: a new mainstream object for cultural and urban policies. *International Journal of Cultural Policy*, Vol. 19, Issue 1, 40–62. DOI: 10.1080/10286632.2011.625416.

91. Kamo, T. (2000). Reinventing Tokyo: Renewing city image, built environment, and governance system towards the 21st century. *Proceedings of the International Conference on Reinventing Global Cities*. Hong Kong, University of Hong Kong. Available at: <http://hub.hku.hk/bitstream/10722/54774/2/31801327.pdf>.

92. Schiffer, S. T. R. (2005). Revitalizing obsolete inner industrial areas as an alternative to peripheral urban growth. *City & Time*, Vol. 1, Issue 3, 37–46. Available at: <http://www.ceci-br.org/novo/revista/docs2005/CT-2005-29.pdf>.

93. Parvin, A. Min, A. Ye., Beisi, J. (2008). Effect of visibility on multilevel movement: a study of the high density compact built environment in Hong Kong. *Urban Design International*, Vol. 13, 169–181. Available at: <http://www.palgrave-journals.com/udi/journal/v13/n3/pdf/udi200822a.pdf>.

94. Lokteva, A. O., Abakumov, R. G. (2017). Problemy rekonstruktsii promyshlennykh territorii [Problems of the reconstruction of industrial territories]. *Innovatsionnaia nauka (Innovation Science)*, No. 03–1, 181–183. (In Russ.).

95. Shchukin, A. (2016). Ozhivlenie goroda [Revival of Towns]. *Expert*, No. 6, 49–53. (In Russ.).

96. Dicken, P. (2002). Global Manchester: from globaliser to globalised. In: *City of Revolution: Restructuring Manchester*. Manchester University Press. Available at: [https://www.research.manchester.ac.uk/portal/en/publications/global-manchester-fromglobaliserto-globalised\(9bf1bac7-b30e-4f0b-8938-5a72ee1d1fa3\).html](https://www.research.manchester.ac.uk/portal/en/publications/global-manchester-fromglobaliserto-globalised(9bf1bac7-b30e-4f0b-8938-5a72ee1d1fa3).html).

97. Koutský, J., Slach, O., Boruta, T. (2011). Restructuring Economies of Old Industrial Regions – Local Tradition, Global Trends. In: *The Scale of Globalization. Think Globally, Act Locally, Change Individually in the 21st Century*. Ostrava, University of Ostrava, 166–173. Available at: http://conference.osu.eu/globalization/publ2011/166-173_Koutsky-Slach-Boruta.pdf.

98. Schreckenbach, C., Teschner, C. (2006). *IBA Emscher Park – a beacon approach, dealing with shrinking cities in Germany*. Technische Universität Dresden, Kent State University. Available at: <https://ru.scribd.com/document/14741581/Industrial-Re-use-in-Germany>.

99. Awatta, H. (2015). *Whose downtown is it anyway? The Urban Transformation of Downtown Cairo between State and Non-State Stakeholders*. The American University in Cairo, 140 p. Available at: http://dar.aucegypt.edu/bitstream/handle/10526/4439/HajerAwattaThesis_Final_31.05.2015.pdf?sequence=3.

100. Elsorady, D. (2018). Revitalisation of Downtown Khedive Cairo: A contested sovereignty. *Cities*, Vol. 73, 51–62. DOI: 10.1016/j.cities.2017.10.009.

101. Noviello, M., Smętkiewicz, K. (2019). Therevitalisation of thermal areas in the Bagnoli district (Naples) as a chance for tourism development in the Campania region in the context of selected European experiences. *Quaestiones Geographicae*, Vol. 38, Issue 4, 119–131. DOI: 10.2478/quageo-2019-0042.

102. Chan, A., Cheung, E., Wong, I. (2015). Revitalizing industrial buildings in Hong Kong – A case review. *Sustainable Cities and Society*, Vol. 15, 57–63. DOI: 10.1016/j.scs.2014.10.004.

103. Tang, B.S., Tang, R.M.H. (1999). Industrial property, market initiative and planning policy. *Property Management*, Vol. 17, Issue 2, 157–168. DOI: 10.1108/02637479910263191.

104. Xian, Sh., Chen, H. (2015). Revitalisation of industrial buildings in Hong Kong: New measures, new constraints? *Habitat International*, Vol. 47, 298–306. DOI: 10.1016/j.habitatint.2015.02.004.

105. MacKinnon, D., Cumbers, A., Pike, A., McMaster, R. (2009). Evolution in Economic Geography: Institutions, Political Economy, and Adaptation. *Economic Geography*, Vol. 85, Issue 2, 129–150. Available at: https://www.academia.edu/471077/Evolution_in_economic_geography_institutions_political_economy_and_adaptation.

106. Inshakov, O. V. (2004). Potensial evoliutsionnogo podkhoda v ekonomicheskoi nauke sovremennoi Rossii [The potential of the evolutionary approach to economic science in contemporary Russia]. *Ekonomicheskaja nauka sovremennoi Rossii (Economics of Contemporary Russia)*, No. 4, 42–52. (In Russ.).

INFORMATION ABOUT AUTHOR

Myslyakova Yuliya Gennadyevna

Candidate of Economic Sciences, Head of the Laboratory of Economic Genetics of the Regions, Institute of Economics, The Ural Branch of Russian Academy of Sciences, Ekaterinburg, Russia (620014, Ekaterinburg, Moskovskaya street, 29); ORCID 0000-0001-7635-3601; e-mail: mysliakova.ug@uiec.ru.

ACKNOWLEDGMENTS

The reported study was funded by RFBR, project number 20-110-50004. (Competition for financial support for the preparation and publication of scientific review articles «Expansion»).

FOR CITATION

Myslyakova Yu. G. Fundamentals of Economic Genetics in Models of Evolution and Revitalization of Old Industrial Regions. *Journal of Applied Economic Research*, 2021, Vol. 20, No. 3, 489–523. DOI: 10.15826/vestnik.2021.20.3.020.

ARTICLE INFO

Received July 6, 2021; Revised August 2, 2021; Accepted August 12, 2021.

