

УДК 378.095

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ РЕГИОНАЛЬНЫХ КОДОВ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ¹

Ю. Г. Мыслякова

В статье предложены концептуальные основы генетической теории экономического развития региона, основу которой составляют «генетические» коды территории, под которыми понимается ее система «наследственной памяти», обуславливающая специфику и предрасположенность региона к различным внутренним процессам, вызванным эндогенными и экзогенными факторами хозяйственной практики. Целью исследования выступает обоснование и раскрытие основных положений генетической теории, ориентированных на формирование подхода к обеспечению перехода на новый тип индустриально-экономических отношений. В работе обоснована и доказана гипотеза о влиянии на ход экономического развития региона его «генетических» кодов через призму морфологического анализа региона, в контексте участников — носителей «определяющих» и «динамических» кодов с выявлением их методологических особенностей, отражающих исторически заложенное территориальное наследие региона, и оценки влияния знаниеемкости регионального продукта на экономическое благополучие территории. Предметом исследования являются наследственные записи, закономерности и внутренние механизмы построения экономических отношений региона, обуславливающие его предрасположенность к новым индустриальным процессам. Научный вклад также представлен методическим подходом к формированию базового кода экономического развития региона, представляющего собой скоростное эволюционное накопление безмутационных соединений инновационных, информационных и ценностно-компетентностных кодов или ускоренное эволюционное накопление безмутационных соединений его производственных, институциональных и социальных кодов, стимулирующее генерацию и внедрение новых идей в жизнь хозяйствующих субъектов, адаптированных к исторически и культурно сложившимся условиям бытия. В статье также представлен инструментарий оценки базового кода экономического развития региона, результаты его апробации на примере УрФО за 2011–2015 гг., а также определены эффекты от развития генетической теории экономического развития региона, обуславливающие дальнейшую ее разработку.

Ключевые слова: генетическая теория, регион как социально-экономический организм; наследственная запись территории; «определяющие» и «динамические» коды региона; ядро генотипа региона; базовый код экономического развития региона

У истоков генетической теории экономического развития региона

В настоящее время накоплен богатый теоретический опыт в области решения задач экономического роста регионов России. Одни теории можно обозначить как рациональные, так как они связывают экономический рост региона с эффективным взаимодействием предприятий, общества и органов власти, определяющим его способность эффективно использовать, автономно видоизменять ресурсы развития, непрерывно наращивать социально-экономические показатели, минимизируя при этом расход невозобновляемых ресурсов. В качестве примеров здесь можно привести теорию полюсов экономического роста, теорию структурно-инновационного регионального развития и теорию нового ро-

ста, в рамках которых регион рассматривается как [3, с. 21; 4, с. 16]:

— комплекс, состоящий из земли, воздуха, флоры, фауны и человеческого населения, которые могут рассматриваться в их соотношениях друг с другом и которые составляют вместе определенную и характерную часть поверхности Земли;

— крупная территория страны с более или менее однородными природными условиями, а главным образом характерной направленностью развития производительных сил на основе сочетания комплекса природных ресурсов с соответствующей сложившейся перспективной социальной инфраструктурой;

— многоуровневая конструкция из взаимодействующих элементов, объединенных в подсистемы нескольких уровней для достижения единой цели — повышения эффективности социально-экономического развития;

— часть территории страны, имеющая сходные природные, социально-экономические и

¹ Статья подготовлена в рамках исследований по программе УрО РАН №15-14-7-5 «Региональная экономика институтов инновационного развития».

общественно-политические условия, а также определенную степень целостности, внутреннего единства, чувство общности, которые и отличают ее от других частей страны.

При этом сами теории позволяют ответить на вопрос, как можно обеспечить экономический рост, давая рекомендации, опирающиеся на имеющийся текущий природно-ресурсный потенциал территории, функциональные особенности отраслей и производительных сил, уровень развитости технологий, масштабы инвестиционно-инновационных процессов, протекающие в регионе.

Так, *теория полюсов роста* (Ф. Перру, Ж. Будвиль, П. Потье, Х. Ласуэн, Дж. Фридман, М. Портер и др.) отводит ведущую роль в экономике региона лидирующей отрасли. При этом задача обеспечения экономического роста регионов сводится к нахождению тех отраслей, которые дадут толчок к развитию социально-экономической системы, поскольку не каждый региональный центр является полюсом роста. Таким образом, в каждом регионе определяется пункт, потенциально являющийся полюсом роста, который и будет инвестироваться со стороны государства в виде вложений в инфраструктуру, оказания льгот предпринимательству, предоставления тендеров. При этом государственная поддержка таких полюсов роста необходима лишь на первоначальном этапе их формирования, после начинают работать внутренние механизмы, обеспечивающие саморазвитие отрасли и региона в целом. Однако данная теория несовершенна, поскольку для ее реализации необходимы значительные стартовые инвестиции. Кроме того, зарубежная региология свидетельствует о том, что не всегда полюса роста обуславливают стабильность экономики, и что такая идеология приводит не к выравниванию экономических процессов на территории, а к «поляризованному развитию». Иными словами, выделенные полюса так и остаются лишь активными экономическими точками, зачастую притягивающими к себе население и создающими лишь локальные опорные районы. Фрагментарность и неоднородность экономического пространства региона выступают тормозом осуществления экономических преобразований и затрудняют синхронное проведение экономических реформ, что в свою очередь замедляет процесс развития национального хозяйства в целом [10, с. 21].

Теория структурно-инновационного регионального развития (Й. Шумпетер, П. Друкер, П. Витфилд, К. Найт, П. Лемерль и др.) под-

разумеет сохранение потенциала различных жизненно важных сфер путем выделения перспективных отраслей для государственной поддержки, которая через создание долговременных стимулов развития и льготных условий хозяйствования обеспечит их стабилизацию и экономический рост. Также предполагается, что все происходящие изменения в выбранных объектах будут осуществляться на инновационной основе, однако на практике их инновационная деятельность развита слабо. Так, если это производящие отрасли, то нет жесткой ориентации на производство наукоемкой и высокотехнологичной продукции, создание экологически чистых материалов и веществ с уникальными свойствами, позволяющими им быть заменой невозполнимым ресурсам. Если это социальная сфера, то нет институционального обеспечения и интенсивной государственной поддержки социальных инвестиций, а значит и нововведений, поскольку задачи повышения производственно-технологического потенциала являются приоритетными для национальной экономики.

Теория нового роста (К. Эрроу, Н. Мэнкью, П. Ромер, Д. Уэйл, Р. Солоу, П. Хоуитт и др.) сводится к тому, что основным ресурсом и источником экономического роста является знание или информация, которые характеризуют уровень развития человеческого капитала. При этом темп экономического роста находится в теории П. Ромера в прямой зависимости от величины человеческого капитала, сосредоточенного в сфере получения нового знания. Реально это означает, что сфера научных исследований влияет на экономику не только непосредственно через прикладные идеи и разработки. Само ее существование является необходимым условием экономического роста, поскольку обеспечивает накопление человеческого капитала, и чем больше накопленный объем человеческого капитала в стране, тем выше скорость ее экономического развития. Например, знания, определяющие квалификацию работника, при условии их применения обуславливают уменьшение времени, затрачиваемого на производство товаров, что стимулирует сокращение текущего выпуска продукта. В то же время при этом ускоряются капиталовложения в человека и, как следствие, увеличивается рост выпуска продукта. Таким образом, для данной теории свойственно включение фактора образования и человеческого капитала в производственную функцию, а инвестирование в образование населения страны способно еще больше увеличить темпы

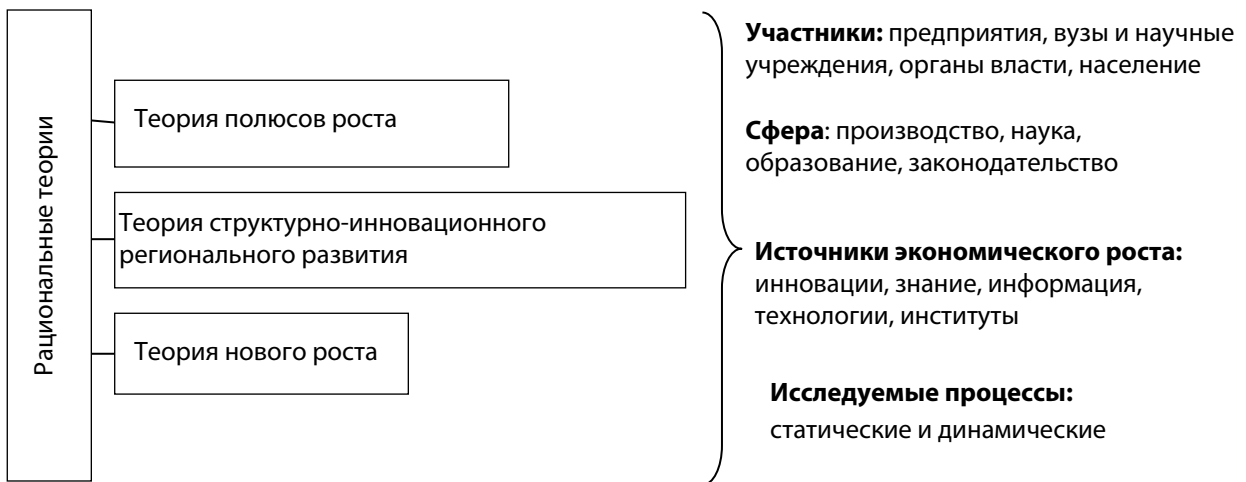


Рис. 1. Основные элементы рациональных теорий экономического развития территории

роста ВВП и обеспечить благосостояние населения региона и страны [22].

Не претендуя на всеобъемлющий анализ всех существующих рациональных теорий экономического развития, мы выделяем их общие особенности, опираясь на теории, представленные выше (см. рис. 1).

Нужно отметить, что принципиальным отличием перечисленных выше теорий является исследование статистических и динамических процессов, протекающих на конкретной территории. При этом идентификация статических процессов позволяет понять строение, анатомию и морфологию изучаемой территории и определить сложную систему ее внутренних связей и пропорций. Выделение динамических процессов позволяет выявить, оценить, измерить тенденции неравномерно-волнообразного, циклического развития региона или страны в целом, указать на периоды кризисов и воздействовать на их ход и результаты, располагая существующими на конкретный момент времени ресурсами.

Однако, мы считаем, что без учета хозяйственного прошлого территории, ее опыта, специфики, традиций, культуры, ценностей общества невозможно заглянуть в будущее. Кроме того, шаг к экономическому благополучию невозможен без выявления внутренних механизмов территории, определения закономерностей ее развития, выделения инвариантного ядра, выражающего социально-экономическую суть изучаемого региона и обуславливающего его генотип как некую предрасположенность к определенным экономическим, инновационным, индустриальным и др. явлениям. Это объясняет наш интерес также к теориям, которые в рамках данной статьи мы обозначили как эволюционные, раскрывающие

особенности региона с позиции его генезиса и связывающие его экономический рост с социальной наследственностью, выделив для этого исторические причинно-следственные связи. Данные теории позволяют найти ответы на вопрос, который еще в 1776 г. задавал А. Смит: что определяет отставание одних и процветание других территорий и почему некоторые регионы экономически прогрессируют, а другие подвержены кризисам?

Мы считаем, что эволюционные теории родились как ответная реакция на пробуждение и возрастающую роль субъективного человеческого фактора, общественного сознания и общественных институтов в функционировании и развитии экономики, которые могут и стабилизировать (даже тормозить) общественно-экономические процессы, и стимулировать вызревающие преобразования. Поэтому в научных исследованиях произошло своего рода «очеловечивание» экономической теории, проводятся аналогии между культурными особенностями нации, и отождествляются с ними успешное функционирование территории и ее конкурентоспособность.

Например, *институциональная теория* (Р. Нельсон, С. Уинтер, М. Беккер, Дж. Ходжсон, П. Дэвид, У. Артур и др.) исследует, в наиболее общем виде, зависимость от предшествующего развития [11], которая означает, что то, куда мы идем, зависит не только от того, где мы находимся сейчас, но также и от того, где мы были раньше [17, 19]. Основанием для такого понимания служит идея о присутствии рутин, представляющих собой поведенческие регулярности, которые демонстрируют несколько хозяйствующих субъектов [15], или повторяющиеся, осознаваемые программы взаимозависимых действий, выполняемые многими

актерами [18]. При этом Р. Нельсон и С. Уинтер определили рутины как гены, считая их порождающими структурами и потенциалами [21]. Тогда получаем, что решение проблем обеспечения экономического роста в рамках данной теории является ограниченным, так как оно должно соответствовать уже имеющимся правилам хозяйствования региона и никакие инновационные идеи и модернизационные процессы не могут быть просто взяты извне и внедрены, т. е. положительный эффект от такого внедрения имеет случайный, а не закономерный характер.

Теория социально-экономического генотипа территории (Е. Майминас, В. Маевский, Г. Клейнер, В. Тамбовцев, Ю. Яковец и др.) говорит о том, что в любой общественно-экономической системе присутствует информационный механизм, обеспечивающий воспроизведение структуры, принципов функционирования, процессов регламентации и обучения (отбора, запоминания и передачи позитивного опыта) [7, 8]. Ядро этого механизма формируется под воздействием системы ценностей, которая отражает общественное сознание различных социальных и этнических групп и которая не только дифференцирована в рамках социальной структуры, но и динамична, несмотря на то, что имеет интегрирующие долговременные ценности, символизирующие целостность и историческую преемственность данного общества [9]. Авторы теории считают, что от таких ценностных характеристик социума, как отношение к труду, потреблению, распределению, обществу, а также степень и формы идейной убежденности, в большей степени зависит экономическое положение территории [7, 11]. Тогда получается, что у любого хозяйственного механизма есть свой профиль социально-экономического генотипа, который зависит от доминирующего социального слоя и определяет возможности и пределы генерирования и отбора возможных вариантов экономических решений.

Отсюда следует, что выбор решения по обеспечению экономического роста региона должен опираться на конкретные условия хозяйствования: уровень его технологического и экономического развития, материальное и культурное качество жизни населения, социально-политические факторы и т. п., которые стимулируют или тормозят этот процесс. Так, для запуска инновационных процессов в регионе необходимо либо их адаптировать к существующим особенностям хозяйствующего механизма, либо осуществить сдвиги в ядре

его социально-экономического генотипа, т. е. необходимы дополнительные механизмы воздействия на ценностные установки населения.

Теория социокультурных кодов (А. Аузан, Р. Инглхарт, Г. Ховстеде, Д. Лернер, Ж. Алмонд, Й. Колеман, М. Вейнер и др.), также как и предыдущая теория, опирается на ценности, обуславливающие и поведенческие установки, и картины мира, каждая из которых внутренне непротиворечива, но противоречит другим картинам исходя из базовых ценностей [13, 16, 20, 23]. Именно это обстоятельство подводит к постановке вопроса о социокультурных кодах, поскольку ценности в данном случае выступают как некие ключи, которые задают допустимый ряд поведенческих установок и отсекают те способы поведения, которые по тем или иным причинам противоречат данному виду ценностей [1]. В качестве примера можно привести исследования Р. Инглхарта о ценностях и модернизации, в которых он установил четкую связь между ними и определил конкретные виды ценностей, отвечающих за нее. Само территориальное развитие он видит через сдвиги ценностных установок, утверждая, что сначала должен произойти переход традиционных ценностей (акцент на важности религии, уважении и повиновении властям; отрицательное отношение к разводам и абортам и высокий уровень национальной гордости) в секулярно-рациональные (противоположные традиционным), а затем ценности выживания (акцент на экономической и физической безопасности и конформизме) должны быть заменены ценностями самовыражения (акцент на свободе выражения, политическом участии, политическом активизме, защите окружающей среды, гендерном равенстве, толерантности по отношению к этническим и сексуальным меньшинствам) [5]. В других ценностных условиях процессы экономического роста, построенные на модернизационных процессах, не приобретут масштабность и в лучшем случае будут иметь локальный характер.

Таким образом, не претендуя на всеобъемлющий анализ всех существующих эволюционных теорий экономического развития, мы выделяем их общие особенности (см. рис. 2).

Недостатком представленных выше эволюционных теорий служит узкая концентрация исследований лишь на социально-психологических причинно-следственных связях, исключающая комплексные ответы на вопрос о наличии определенных характеристик региона, отражающих его склонность к определенным явлениям и обеспечивающих

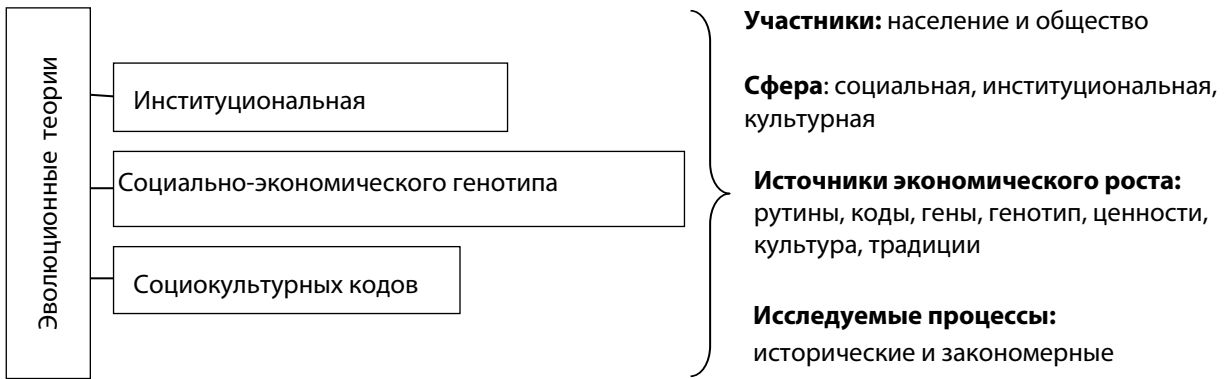


Рис. 2. Основные элементы эволюционных теорий экономического развития территории

его экономический рост, так как все выделяемые выше причины сложно оценимы и измеримы в хозяйственной практике и зачастую носят лишь абстрактный или гипотетический характер.

Поэтому возникает необходимость не только концентрировать внимание на социально-культурных или ценностных наследственных записях территории, но и на экономических, политических, инновационных, информационных региональных кодах, определить базовые их соединения, способные создавать основную формулу экономического роста. Это служит посылом для возникновения генетической теории экономического развития региона, которая будет комбинировать в себе элементы рациональных и эволюционных теорий и позволит ответить на вопрос: как возможно обеспечить экономический рост региона с учетом его территориального наследия и эндогенных закономерностей? То есть она будет сочетать в себе исследование не только статических и динамических процессов, но и генетических соединений и кодовых реакций региона, опираться на исследование наследственности территории, выявлять механизмы передачи наследственного ядра, фиксировать наследственную изменчивость экономических отношений и факторы, влияющие на нее, устранять мутации воспроизводственной структуры, находить причины возникновения и закрепления в генотипе региона устойчивых изменений, вызванных, прежде всего, существенными переменами в окружающей среде и позволяющих региону адаптироваться к этим переменам, определять последствия периодических экономических кризисов разной глубины.

Следует отметить, что некоторые из перечисленных научных аспектов частично отражены в трудах А. Смита, Д. Рикардо, К. Маркса, Н. Кондратьева, А. Богданова и др., однако за-

кономерности региональной генетики остались неизученными, что также актуализирует необходимость разработки основ формирования генетической теории экономического развития территории.

Основные положения генетической теории экономического развития региона

Основной целью генетической теории экономического развития региона является создание научно обоснованного мостика, позволяющего использовать выявленные причинно-следственные закономерности экономических отношений в практике регионального хозяйствования и определять внутренние структуры региона с выделением элементов прошлого (обреченного) и настоящего, переходящего в наследство будущему региональному обществу и требующего на первых порах защиты и поддержки.

Итак, синтез элементов теорий, представленных на рисунках 1 и 2, обуславливает понимание региона как социально-экономического организма, внутри которого происходит обмен веществ, обусловленный открытостью его границ, в том числе обеспечивающей взаимодействие его с внешним миром; процессы самоподдерживания своего существования путем формирования и генезиса социально-экономических источников развития; процессы саморазвития на базе экономического воспроизводства и накопления капитала территории, а также происходит сохранение наследственных особенностей бытия и хозяйствования.

Поэтому **первое положение:** регион является социально-экономическим организмом, жизнь которого определяется взаимодействием таких его базовых органов, как:

— органов власти с предприятиями, в рамках которого реализуются проекты различных масштабов: от крупных (наукограды, инновационный центр Сколково, технопарки) до

локальных (на базе уникальных производств, вузов). Так, с начала 1990-х годов создано по всей стране более 1000 объектов инновационной инфраструктуры, включая: 5 особых технико-внедренческих экономических зон; 16 испытательных лабораторий, центров сертификации и других профильных объектов; 10 наноцентров; 200 бизнес-инкубаторов; 29 центров информационно-консалтинговой инфраструктуры; 160 технопарков; 13 центров прототипирования; 9 территориальных инновационных кластеров; более 50 центров инжиниринга; 114 объектов трансфера технологий; 300 центров для коллективного пользования и др.¹ При этом в 2007–2014 гг. на развитие инфраструктуры и передовых технологий было направлено 684 млрд рублей: из резервов по развитию бизнеса вложено 92 млрд руб.; из проектов по капитализации институтов развития выделено 281 млрд руб.; на формирование инновационной инфраструктуры затрачено почти 68 млрд руб.; из гарантийных фондов — более 245 млрд руб. При этом немаловажную роль как площадки для реализации инновационных проектов играет сам бизнес;

— предприятий с вузами и научными учреждениями. В рамках этого взаимодействия создаются платформы для реализации прорывных идей и уникальных проектов, содержащих инновационные идеи, в том числе революционного характера. Так в 2011–2014 гг. были созданы 35 российских технологических платформ для стимулирования научно-технологического развития регионов по приоритетным направлениям с участием широкого круга заинтересованных сторон (ведущих научных и образовательных организаций, крупных и средних производственных предприятий, субъектов малого предпринимательства, общественных объединений)². Институциональный контур данной плоскости определен Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 596 «О долгосрочной государственной экономической политике» (абзац третий подпункта «д» пункта, в рамках которого обозначено, что органы власти должны обеспечить увязку с технологическими платформами государственных программ Российской Федерации, включая такие, как «Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности», «Развитие авиационной промышленности», «Космическая деятель-

ность России», «Развитие фармацевтической и медицинской промышленности», «Развитие судостроения», «Развитие электронной и радиоэлектронной промышленности»). Такое взаимодействие отвечает за стимулирование инноваций, поддержку научно-технической деятельности и процессов модернизации предприятий с учетом специфики и вариантов развития отраслей и секторов экономики; расширение научно-производственной кооперации и формирование новых партнерств в инновационной сфере; осуществление экспертизы проектов по своей тематике для профильных министерств и ведомств и некоторых институтов развития, а также определение технических требований стратегических проектов разработки базовых технологий. Кроме того, вузы и научные учреждения снабжают предприятия кадрами, обладающими современными знаниями и навыками, позволяющими выпускникам работать на высокотехнологичных рабочих местах;

— взаимодействием вузов и научных учреждений с органами власти, определяющем приоритетные проекты инновационного развития регионов, а также наиболее значимые НИОКР для обеспечения конкурентоспособности каждого. При этом вузы должны создавать для своих сотрудников условия для развития интеллектуального потенциала, социальные гарантии, комфортные условия труда для повышения качества образовательного процесса и создания творческой атмосферы научных исследований. Также данное взаимодействие подразумевает, что вузы и научные учреждения должны стать партнерами власти в процессе развития межрегиональных и международных связей, стимулирующих инновационное и индустриальное развитие региона;

— взаимодействием вузов и научных учреждений с обществом, представляющем собой совокупность граждан, являющихся активными участниками перехода на новый этап развития региональной экономики. Так, В. Кемеров, автор теории «личностной кристаллизации социальности», настаивает на том, что взаимосвязанное индивидуальное бытие людей создает фундаментальный слой социального бытия, а формы индивидуального бытия людей образуют «ядерные» силы развития производственной сферы жизнедеятельности общества [6, с. 102], а значит, и перехода на новый эволюционный этап индустриализации. Кроме того, общество формирует потребность в изменениях и расставляет приоритеты улучшения качества жизни населения, в том числе

¹ См.: <https://businessman.ru/new-innovacii-v-rossii-innovacionnyj-centr.html>.

² См.: <http://innovation.gov.ru:8081/ru/taxonomy/term/2331>.



Рис. 3. Морфологическая структура региона

определяя уровень спроса на инновационные товары и услуги. Данное взаимодействие, по мнению, А.А. Аузана, обеспечивает кристаллизацию новых ценностей у молодого населения, которое затем, в более старшем возрасте, становится устойчивым и начинает формировать, по мере роста влияния поколения, общую картину общественной и экономической жизни в стране [1]. А Ортега-и-Гассет и фон Гумбольдт в своих трудах упоминали о влиятельной силе науки и образования на гражданское общество через создание и распространение национальной культуры, которая проявляется в привитии молодежи здорового образа жизни; их приобщении к науке и культуре, развитии их творческой активности [1].

Тогда получаем, что основным условием жизнеспособности региона является непрерывное и эффективное функционирование перечисленных выше его базовых органов, а также развитие тесных взаимосвязей между ними (рис. 3). Так как вузы и научные учреждения взаимодействуют и с обществом, и с органами власти, и с предприятиями, то можно утверждать, что они способны создавать новую картину мира желаемого будущего, а всем хозяйствующим субъектам понимать время, в котором они живут, и ориентироваться в нем, адаптируясь к эндогенным и экзогенным изменениям.

Второе положение. Согласно теории генной инженерии, у каждого организма есть «генетические коды», под которыми понимается система его наследственных записей, обуславливающая специфику и предрасположенность к различным эндогенным процессам. Тогда получаем, что у региона, как у любого живого организма, есть свои «генетические коды». При этом базовые органы формируют «определяющие» коды и являются их носителями (см. рис. 3). Под «определяющими» кодами мы понимаем устойчивые коды региона, которые типичны для него и требуют огромных ресурсов, в том числе финансовых, для своей трансформации и развития, а также для них характерен длительный срок преобразований с высокой долей неопределенности.

Считаем, что органы власти являются носителем институциональных кодов региона, предприятия выступают носителем производственных кодов региона, а общество — носителем социальных кодов региона.

Содержание «определяющих» кодов идентифицируем следующим образом:

Производственные коды региона (носитель — предприятия) — типичные для экономики конкретной территории производственные технологии и мощности, которые определяют

производственную платформу и технологические особенности ее реального сектора.

Институциональные коды региона (носитель — органы власти) — типичные для региональной экономики конкретной территории нормы законодательства, формирующие благоприятные условия для функционирования в условиях изменений, а также адаптации к новым экономико-политическим тенденциям развития государства.

Социальные коды региона (носитель — общество) — типичные для региональной экономики конкретной территории особенности населения, включая демографические явления и процессы, а также нравственно-культурные традиции населения, его экономическую и инновационную активность, способность приспосабливаться к изменениям экономической реальности и функционировать в динамично меняющихся условиях бытия.

Методологическими особенностями «определяющих» кодов региона являются:

- определяющий характер, который обуславливает, с одной стороны, социально-экономическую специфику региона, с другой — особенности инновационного, информационного и ценностно-компетентного развития субъектов хозяйствования этой территории;

- типичность, которая отражает соответствие кода географическим, климатическим, экономическим, политическим, социальным и т. д. условиям и традициям функционирования региона;

- наследственность — фиксирует характерную для региона направленность развития определяющих кодов, которая исторически сложилась и экономически закрепились за ней;

- универсальность, которая говорит о присутствии этих кодов в каждом регионе;

- устойчивость к изменениям, которая отражает высокую сопротивляемость и сложность институциональных преобразований этих кодов;

- продуктивность, которая отражает способность создавать «динамические» коды, обеспечивающие переход на новый тип индустриального развития региона, учитывая особенности его экономической реальности;

- ресурсоемкость, которая отражает необходимость вливания больших объемов ресурсов для зарождения кода и эффективного соединения его с другими кодами;

- длительность зарождения — отражает большой временной лаг между формированием кода и его эффективным существованием.

Еще одной особенностью «определяющих» кодов является их привязанность к конкретному региону, что говорит об их способности оказывать сильное экономическое воздействие на его существование и благополучие.

Третье положение. «Определяющие» коды, соединяясь между собой, генерируют «динамические» коды региона, под которыми будем понимать их производные, обладающие большой вероятностью возникновения, скоростью развития и распространения, а также наличием внутренних сил, обеспечивающих саморазвитие региона. При этом бездефектное соединение «определяющих» кодов дает экономически эффективные «динамические» коды. Дефектное соединение «определяющих» кодов обуславливает мутацию динамических кодов, т. е. меняет характер их воздействия на экономическое состояние региона с положительного на отрицательное. Получаем, что чем выше уровень дефективности соединений «определяющих» кодов регионов, тем сильнее мутации и риски функционирования региона и тем выше вероятность его «заболевания» и последующей депрессии и летальности.

На практике вузы и научные учреждения самостоятельно и в результате тесного взаимодействия с другими базовыми органами региона генерируют «динамические» коды. Так в результате взаимодействия вузов и научных учреждений с предприятиями рождаются инновационные коды региона; в результате взаимодействия вузов и научных учреждений с органами власти появляются информационные коды региона, а взаимодействие вузов и научных учреждений с обществом дают ценностно-компетентные коды региона.

Содержание этих «динамических» кодов идентифицируем следующим образом:

Инновационные коды региона (*Innovative codes*) — инновационные решения, которые представляют собой прорывные идеи, зачатую революционного характера, а также разработанные и внедренные инновационные технологии, и объемы инновационной продукции. Данные коды являются производными от производственных кодов региона.

Информационные коды региона (*Information codes*) — информация и информационные технологии, обеспечивающие скорость передачи данных, а также доступ к современным источникам, генерирующим ее. Данные коды являются производными от институциональных кодов региона.

Ценностно-компетентные коды региона (*Value-knowledge codes*) — ценности населе-

ния, обуславливающие потребности общества в изменениях и его поведение в условиях промышленных преобразований, а также знание, умение и навыки населения, характеризующие его в качестве эффективной производительной силы. Данные коды являются производными от социальных кодов региона.

Методологическими особенностями «динамических» кодов является:

— их привязка к «определяющим» кодам региона, при этом они являются их производными, характеризующими скорость изменения деятельности их носителей;

— накопительный эффект воздействия на «определяющие» коды региона и способность трансформировать последние путем протекания обратных реакций;

— подверженность мутациям, которые характеризуют присутствие дефектного гена, ведущего при неблагоприятных обстоятельствах производства «динамического» кода к быстрому росту заболеваемости и длительности лечения региона.

Четвертое положение. В момент времени t_0 генетический код региона можно описать через функцию, являющуюся первой производной от «определяющих» кодов, основными параметрами которой будут «динамические» коды региона:

$$Regional\ code\ (t_0) = f(Innovative\ codes\ (t_0), Information\ codes\ (t_0), Value-knowledge\ codes\ (t_0)), \quad (1)$$

где *Innovative codes* (t_0) = Производственные коды' (t_0) > 0 — отражают скорость изменения деятельности производства; *Information codes* (t_0) = Институциональные коды' (t_0) > 0 — отражают скорость изменения решений органов власти; *Value-knowledge codes* (t_0) = Социальные коды' (t_0) > 0 — отражают скорость изменения населения.

Пятое положение. Познакомившись с работами С.Д. Бодрунова, мы пришли к выводу, что в настоящее время принципиальное значение приобретает тенденция к нарастанию темпов инновационных, информационных и ценностно-компетентностных изменений в регионе, которые, по мнению С.Д. Бодрунова, обуславливают «ускорение ускорения» индустриально-экономического развития конкретной территории [2]. То есть растет не только первая, но и вторая производная функция «определяющих» кодов, становясь принципиальной особенностью экономической региональной системы. Тогда получаем, что базовый код экономического развития региона может быть представлен как эволюционное накопле-

ние скоростных изменений инновационных, информационных и ценностно-компетентностных его кодов, стимулирующее генерацию и внедрение новых идей в жизнь хозяйствующих субъектов, адаптированных к исторически и культурно сложившимся условиям бытия региона:

$$Regional\ economical\ growth = \sum_{i=0}^{-n} Regional\ economical\ growth(t_i) \times T_i, \quad (2)$$

где *Regional economic growth* (t_i) = *Regional code*' (t_0) = F' (*Innovative codes* (t_i), *Information codes* (t_i), *Value-knowledge codes* (t_i)) = F'' (Производственные коды (t_i), Институциональные коды (t_i), Социальные коды (t_i)), T_i — коэффициент временного влияния.

Таким образом, получаем, что в рамках региональной генетики для обеспечения экономического роста региона необходимо найти источник либо скоростного изменения и накопления динамических кодов региона, либо ускоренного изменения и накопления его определяющих кодов.

Шестое положение. В основе данного положения лежит идея о том, что в постоянно ускоряющемся мире особое значение также приобретает темп перевода научных достижений в индустриальное производство и в индустриальный продукт. Успеха все чаще добиваются те, кто умеет максимально объединить науку и производство будущего; отсюда — принципиальная важность безмутационных соединений «определяющих» кодов, в конечном счете, отражающих эффективность интеграционной деятельности предприятий, науки и образования, обуславливающей возникновение «динамического» кода с характерными чертами «определяющего» и имеющего прикладной характер непрерывной инновации. В рамках данного видения получаем, что наиболее влиятельным органом, оказывающим прямое воздействие на жизнеспособность региона и его экономическое развитие, являются вузы и научные учреждения, которые обеспечивают трансфер технологий, а также непрерывность его включения в производственный процесс в качестве неотъемлемого элемента современной эффективной производственной деятельности. Данный носитель знаний выполняет не только традиционную роль производителя и переработчика знаний, но и функции сублиматора и провайдера в индустриальный продукт и далее — в потребление и новый цикл производства [2]. Поэтому оценить базовый код экономического раз-

Инструментарий оценки базового кода экономического развития региона через призму знаниеемкости его продукта

Динамические коды	Показатель	Содержание
Инновационные	Инновационность регионального продукта (<i>Innovative_product</i>)	$\frac{innovation}{the\ volume\ of\ the\ shipped\ production} \times 100\%, \quad (3)$ <p>где <i>innovation</i> — инновационные товары, работы и услуги в регионе; <i>the volume of the shipped production</i> — общий объем отгруженных товаров, выполненных работ, услуг региона</p>
Информационные	Информационно-технологическая оснащенность регионального продукта (<i>Technological_resource_product</i>)	$\frac{Tecnological_investment}{Base_investment} \times 100\%, \quad (4)$ <p>где <i>Tecnological_investment</i> — затраты на информационные и технологические инновации в регионе; <i>Base_investment</i> — инвестиции в регионе</p>
Ценностно-компетентные	Научно-исследовательская оснащенность регионального продукта (<i>Research_resource_product</i>)	$\frac{researchers}{busy\ population} \times 100\%, \quad (5)$ <p>где <i>researchers</i> — занятые НИОКР в регионе; <i>busy population</i> — общая численность занятых в регионе</p>
Базовый код экономического развития региона	Знаниеемкость регионального продукта (<i>KnRP</i>)	$\sqrt[3]{Innovative_{product}^2 + Research_{resource_product}^2 + Tecnological_{resource_product}^2}, \quad (6)$

вития конкретной территории можно через призму знаниеемкости ее продукта, при этом инновационный код территории обуславливает инновационность (*Innovative_product*) ее продукта; информационный код обуславливает информационно-технологическую оснащенность (*Technological_resource*) ее продукта, а ценностно-компетентный код отвечает за уровень его научно-исследовательской оснащенности (*Research_resource*), (см. табл.).

Тогда оценку базового кода экономического развития региона через призму идентификации знаниеемкости регионального продукта будем рассчитывать как длину вектора, отражающего ориентир «определяющих» и «динамических» кодов региона на достижение «ускорения ускорения» индустриально-экономического развития региона (см. табл., формула 6).

Так, за период 2010–2015 гг. знаниеемкость регионального продукта Уральского федерального округа снизилась, а ее ускорение к концу периода имела отрицательное значение, которое сохраняется по РФ в целом (см. рис. 4).

Базовый код экономического развития региона обладает рядом мутаций, тормозящих «ускорение ускорения», которые необходимо устранить, отладив взаимодействие вузов и научных учреждений с предприятиями и ор-

ганами власти, а также усовершенствовав процессы, воздействующие на ценностные ориентиры молодого поколения. Одним из вариантов решения здесь может служить реализация модели «Университеты 4.0», которая в последнее время набирает усиленные обороты не только в научных кругах, но и в хозяйственной практике регионов.

Седьмое положение. Базовый код экономического развития региона определяет его склонность и предрасположенность к росту ВРП. В доказательство данной гипотезы мы оценили корреляционную зависимость (рис. 5).

Представленный рисунок подтверждает высокий коэффициент корреляции, равный 0,88, значение которого сохранятся и для всей РФ. Отсюда следует наше заключение, что именно вузы и научные учреждения являются ядром генотипа региона.

Выводы и рекомендации

Резюмируя все вышесказанное, можно выделить следующие особенности генетической теории экономического развития регионов (см. рис. 6) и определить эффекты, которые могут быть получены от дальнейшего углубления исследования генетических кодов регионов России.



Рис. 4. Знаниеемкость регионального продукта Уральского федерального округа и РФ в 2010–2015 гг.

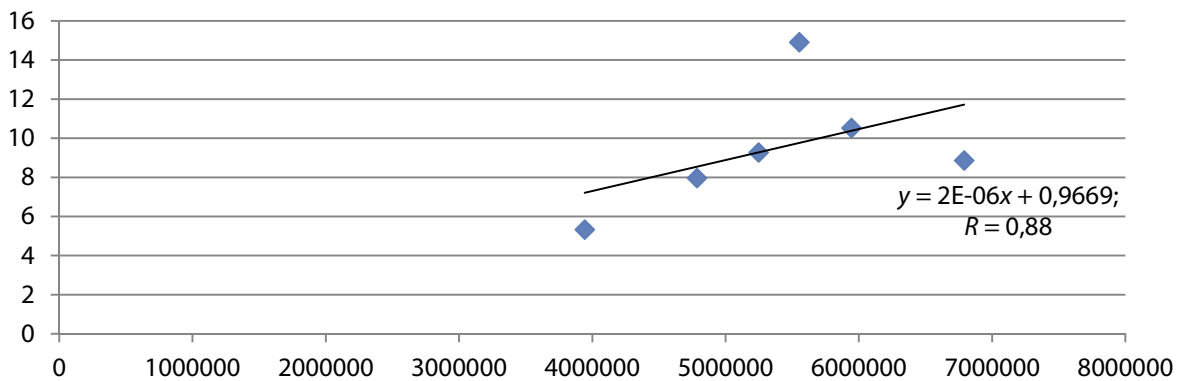


Рис. 5. Зависимость ВРП от знаниеемкости регионального продукта, на примере УрФО за 2011–2015 гг.

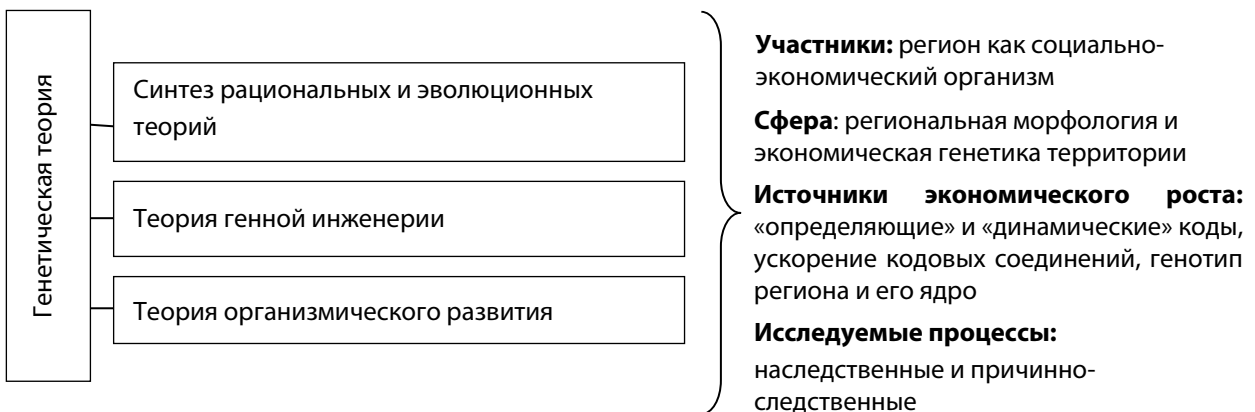


Рис. 6. Особенности генетической теории экономического развития региона

Касательно эффектов, которые дает нам формирование основ генетической теории экономического развития региона, в целом можно выделить научный и практический.

Научный эффект заключается в создании новой интегрированной отрасли знаний, синтезирующей в себе рациональные и эволюционные теории экономического развития региона, а также элементы теории генной инженерии и организмического развития, активно применяемые в настоящее время в биологи-

ческих и медицинских науках, а также психологии и нейроэкономике, и позволяющие с помощью нетрадиционных подходов понять сущность процессов, происходящих в регионе, стране и мире в целом, выработать новые варианты интерпретации истории и закономерностей существования конкретной территории, по-другому оценить противоречивые процессы в регионе и сформировать новый вектор «ускорение ускорения» [2], о котором в своих работах говорят С.Д. Бодрунов и Дж. Гэлбрейт.

Практический эффект, по нашему мнению, выразится в повышении достоверности и надежности научных анализов и прогнозов, выбора эффективных стратегий индустриально-экономического развития и методов реализации этих стратегий, возможности вариантных расчетов предстоящих структурных сдвигов и достоверного анализа их предпосылок и последствий.

В заключение хотим отметить, что, безусловно, выявить систему закономерностей, образующих «скелет» новой отрасли знаний, невозможно только путем логических построений и абстракции. Здесь потребуются большой экспериментально-исторический материал, построение макромоделей, которые помо-

гут выявить внутренние связи и зависимости в динамике общественных систем, измерить длительность генетических реакций и циклов в истории, а также тщательный отбор и оценка исторических факторов и статистических данных. Все это будет служить следующей методологической задачей нашего дальнейшего исследования, которое позволит углубить кодовое понимание экономического роста территории и сформировать теорию региональной генетики, основными элементами которой будут соединения наследственных «определяющих» и «динамических» кодов территории, которые в своих реакциях будут создавать матрицу современных и адаптированных решений задач экономического развития региона.

Список источников

1. Аузан А. А. Социокультурные коды в экономическом анализе // Журнал НЭА. — 2013. — № 1 (17). — С. 173–176.
2. Бодрунов С. Д. Грядущее. Новое индустриальное общество: перезагрузка. — Изд. 2-е, испр. и доп. — СПб.: ИНИР им. С. Ю. Витте, 2016. — 328 с.
3. Глазьев С. Социально-экономический смысл бюджета 2005 г. // РЭЖ. — 2004. — № 9–10.
4. Гранберг А. Г. Основы региональной экономики. — М.: Изд-во Гос. ун-та «Высшая школа экономики», 2003.
5. Инглхарт Р., Вельцель К. Модернизация, культурные изменения и демократия: Последовательность человеческого развития. — М.: Новое издательство, 2011. — 464 с.
6. Кемеров В. Е. Введение в социальную философию: учебник для вузов. — М., 2001.
7. Майминас Е. Социально-экономический генотип общества // Вестник Московского университета. Сер. 6. Экономика. — 2016. — № 4. — С. 186–204.
8. Майминас Е. Социально-экономический генотип общества // Постигание. — М.: Прогресс, 1989. — С. 93–113.
9. Маевский В. И. Экономическая эволюция и экономическая генетика // Вопросы экономики. — 1994. — № 5. — С. 4–21.
10. Орехова Е. А. Влияние характеристик и свойств экономического пространства на развитие территории // Региональная экономика: теория и практика. — 2008. — № 10 (67). — С. 19–23.
11. Тамбовцев В. Л. Понятие социально-экономического генотипа и современные исследования в сфере менеджмента // Российский журнал менеджмента. — 2014. — Т. 12. — № 2. — С. 117–132.
12. Яковец Ю. В. Социогенетика: становление интегрированной отрасли знаний // Общественные науки и современность. — 1993. — № 4. — С. 82–88.
13. Almond G. A., Verba S. The Civic Culture: Political Attitudes in Five Western Democracies. — Princeton: Princeton University Press, 1963.
14. Arthur W. B. Self-reinforcing mechanisms in economics. In: Arrow K. J., Anderson P. (eds.). The Economy As an Evolving Complex System. Santa Fe Institute Studies in the Science of Complexity. — Addison-Wesley: Redwood City, CA, 1988.
15. Becker M. C. The concept of routines: Some clarifications // Cambridge Journal of Economics. — 2005b. — Vol. 29(2). — P. 249–262.
16. Coleman J. S. Social Capital in the Creation of Human Capital // American Journal of Sociology. — 1988. — Vol. 94. — P. 95–121.
17. David P. Clio and the economics of QWERTY // American Economic Review. — 1985. — Vol. 75 (2). — P. 332–337.
18. Feldman M. S., Pentland B. T. Reconceptualizing organizational routines as a source of flexibility and change // Administrative Science Quarterly. — 2003. — Vol. 48(1). — P. 94–118.
19. Hodgson G. M., Knudsen T. The firm as an interactor: Firms as vehicles for habits and routines // Journal of Evolutionary Economics. — 2004. — Vol. 14 (3). — P. 281–307.
20. Lerner D. Modernization: Social Aspects // The International Encyclopedia of the Social Sciences / ed. by D. L. Sills. — N.Y.: Free Press, 1968. — Vol. 10. — P. 386–395.
21. Nelson R. R., Winter S. G. An Evolutionary Theory of Economic Change. — Harvard University Press: Cambridge, MA, 1982.
22. Romer P. Endogenous Technological Change // Journal of Political Economy. — 1990. October. — P. 71–102.
23. Weiner M. The Indian Paradox: Violent Social Conflict and Democratic Politics // Democracy and Modernity / ed. by S. N. Eisenstadt. — Leiden: Brill, 1992. — P. 67–85.