

Для цитирования: Мыслякова Ю. Г., Шамова Е. А., Ежова М. Г., Кириллова В. В. Теоретические аспекты моделирования социально-экономического генотипа промышленных регионов РФ // Журнал экономической теории. — 2019. — Т. 16. — № 1. — С. 37-45

doi 10.31063/2073-6517/2019.16-1.4

УДК 378.095

## ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО ГЕНОТИПА ПРОМЫШЛЕННЫХ РЕГИОНОВ РФ<sup>1</sup>

Ю. Г. Мыслякова, Е. А. Шамова, М. Г. Ежова, В. В. Кириллова

*Актуальным сегодня является поиск новых источников экономического развития территорий, особенно для промышленных регионов Российской Федерации, находящихся в динамичных условиях хозяйствования мировой системы. С опорой на методологию генетического подхода в статье ставится задача выявления структурных особенностей социально-экономического генотипа промышленного региона с целью их дальнейшего использования в моделировании территориального развития. Раскрыто содержание понятия социально-экономического генотипа региона как общей кодовой модели, представляющей собой совокупность определяющих и динамических кодов, а также социально-экономическую память и инновационную наследственность территории. Определены три составляющие социально-экономического генотипа региона: производственные, социальные и инновационные коды. Разработанный методический инструментарий позволил провести типизацию промышленных регионов РФ, дать научно обоснованное определение отличительных черт регионов, являющихся промышленными лидерами страны. Выделено пять характерных социально-экономических генотипов промышленной территории, отличающихся друг от друга как по определяющим, так и по динамическим кодам. Полученные результаты свидетельствуют о том, что российские промышленные регионы кодово неоднородны, модели их генотипов имеют различия, а следовательно, практика управления и стратегического развития регионов должна строиться на разных основах в соответствии с особенностями их генотипа.*

**Ключевые слова:** генетический подход, моделирование, территориальные коды, социально-экономический генотип, промышленный регион, ядро экономического развития

Поиск новых источников экономического развития территорий, а также актуальность этой проблемы для российских несырьевых регионов, находящихся в динамичных условиях хозяйствования мировой системы, предполагает разработку новых теоретико-методологических и методических инструментов решения данной задачи, так как критический анализ теорий, представленных в научно-экономической литературе, показывает, что выводы и рекомендации их авторов зачастую не отвечают современным социально-экономическим процессам.

В качестве нового теоретико-методологического подхода здесь может выступать генетический подход, обеспечивающий «внутриклеточный» анализ экономической деятельности российских регионов. Задача данного подхода заключается в создании научно обоснованной базы, позволяющей использовать выявленные причинно-следственные закономерности экономических отношений в практике регионального хозяйствования и определять внутренние

структуры региона с выделением элементов прошлого и настоящего, переходящего в наследство будущему региональному обществу и требующего на первых порах защиты и поддержки.

### Теоретико-методологический подход к моделированию социально-экономического генотипа территории

Генетический подход к исследованию экономического развития территорий корнями уходит в середину XIX века, когда он впервые был представлен в трудах Г. Шмоллера, К. Бюхера, Л. Brentано, ставивших хозяйственный облик страны в прямую зависимость от социально-исторических, национально-психологических, этнических и даже антропологических факторов бытия. Авторы связывали неповторимость национальной экономики с «экономической психологией» того или иного народа и утверждали, что экономическая политика не может быть универсальной, подходящей для всех государств и времен.

Генетический подход к территориальному исследованию также можно увидеть в рабо-

<sup>1</sup> © Мыслякова Ю. Г., Шамова Е. А., Ежова М. Г., Кириллова В. В. Текст. 2019.

тах С. Франка (1992). Он отмечал, что история человечества — процесс, в котором прошлое сохраняется в настоящем, а всё последующее связано с предыдущим, наслаивается и опирается на него. Наследственное преемство, свойственное каждой территории, обеспечивает непрерывность культуры и защищает общество от возникновения сильных социальных потрясений.

Ф. Хайек в своих трудах изучал селекцию культурных традиций, способных обеспечить высокое качество жизни большей части населения страны.

Т. Веблен (2007) раскрывал экономическую историю как процесс приспособления к меняющимся целям, в котором субъекты и среда, в которой они функционируют, представляют собой и содержат результаты исторически предшествующего развития.

Й. Шумпетер считал, что каждая последующая ступень развития опирается на предыдущую. При этом нарушить статический кругооборот (т. е. хозяйственный цикл, имеющий эндогенный характер своего развития, вне зависимости от внешней среды) и привести его к «мутациям» могут лишь инновации. Здесь автор подчеркивает, что у каждой территории есть коды, ответственные за функционирование генетического ядра, а также есть коды, вызывающие изменения социально-экономических явлений.

В работах Н. Кондратьева (1989) также прослеживается применение генетического подхода к исследованию развития хозяйственной системы. Суть его сводилась к экстраполяции стихийных тенденций текущей реальности на будущие события.

А. Неклесс (2000) развивал идею «фундаментальных кодов» исторических эпох, которые, по его мнению, сохраняются и присутствуют на протяжении всей истории человечества в актуальных для него формах и проявляются в ткани современного мира, являясь основой фундаментальных цивилизационных различий в структуре социума.

А. Маршалл (1983) развивал идеи экономической биологии, выделяя общность этапов развития различных стран, что также обуславливает наличие генетической основы у каждой территории.

Итак, все представленные выше точки зрения свидетельствуют о том, что у каждой территории есть свои устойчивые уникальные коды, которые типичны для нее 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. Такие коды мы обозначили как «определяющие». Их возникновение является результатом эволюционного развития территории или ее саморазвития. Они, находясь в безмутационном состоянии, достоверно определяют поведение базовых субъектов хозяйствования в будущем и могут с высокой долей достоверности предсказывать поведение территории в будущем (Нестеренко, 1997).

Носителями таких кодов, по мнению Г. Клейнера (2007; 2014), выступают индивиды, организации, саморазвивающиеся процессы, краткосрочные события, институты с неограниченным сроком жизни. Мы в свою очередь предлагаем органы власти считать носителем институциональных кодов региона, предприятия — носителем производственных кодов региона, а общество — носителем социальных кодов региона.

Отличительными особенностями «определяющих» кодов региона являются (Мыслякова, 2017):

- 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, фиксирующая 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, отражающая 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, отражающая большой временной лаг между формирова-

нием кода и его эффективным существованием.

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

Кроме того, «определяющие» коды служат условиями для зарождения «динамических» кодов, так как обеспечивают горизонтальную координацию экономических связей в виде согласованных действий базовых акторов в текущем периоде и генерируют вертикальную координацию, приводящую к обновлению горизонтальных связей и рождению принципиально новых элементов. Поэтому «динамические» коды региона производны от «определяющих», они обладают большой вероятностью возникновения, высокой 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», последующей депрессии и летальности.

В качестве «динамических» кодов выступают: инновационные, информационные, компетентностные коды, а также коды обмена с внешней средой.

Методологическими особенностями «динамических» кодов являются (Мыслякова, 2017):

— их привязка к «определяющим» кодам региона;

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

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

Важной особенностью «динамических» кодов является волнообразный характер их появления, источником которого служат сигналы

внешней среды и циклы индустриального развития. Эти коды обеспечивают тем самым революционное развитие территорий.

Таким образом, у каждой территории есть набор территориальных «определяющих» и «динамических» кодов, обеспечивающих двухуровневую систему наследственной памяти территории, обуславливающую специфику и особенности экономического развития. «Определяющие» коды всегда присутствуют в морфологии региона, «динамические» волнообразно проявляются, обеспечивая его революционное обновление. В совокупности территориальные коды образуют ядро экономического развития, модель которого определяется через призму моделирования социально-экономического генотипа региона.

#### **Структурные особенности социально-экономического генотипа промышленного региона**

О том, что у каждой территории есть свой социально-экономический генотип, свидетельствуют работы Е. Майминаса и его последователей (Е. Мартишина, Ю. Яковца, С. Глазьева и др.), в которых научно обосновано присутствие информационного механизма, обеспечивающего воспроизведение принципов функционирования территории.

Е. Мартишин (2014) утверждает, что генотип по своему содержанию — это общая модель мировой экономической эволюции, включающая в себя прошлый опыт и социально-экономическую память. Причем это не сумма кодов, а их система, действующая как единое целое, в которой закодированы архетипические алгоритмы стратегии экономического поведения и действия социально-экономической преемственности и наследия.

Ю. Яковец (Кузык, Яковец, 2006), исследуя в своих работах генетическую структуру цивилизаций, выделяет такие ее основные элементы, как генотип социально-экономической системы (наследственное ядро), пояс наследственной изменчивости и пояс полной трансформации. При этом морфология наследственного ядра определяется им следующими составляющими: природно-экологической средой; демографическими процессами; технологиями; уровнем экономического развития; социальными слоями; государственно-политическим строем; социокультурными компонентами и историческим опытом.

С. Глазьев, рассматривая экономическое пространство территории через сеть однотипных отношений между ее экономическими

субъектами, говорит о том, что у них есть определенный «организационный» генотип — устойчивые свойства и характеристики, позволяющие субъектам хозяйствования выжить и развиваться в меняющихся условиях экономической среды (Глазьев, 2014).

Обобщая представленные выше точки зрения, уточним, что в нашем понимании социально-экономический генотип региона — это общая кодовая модель, отражающая соединения «определяющих» и «динамических» кодов территории в конкретный момент времени, в настоящем иллюстрирующих прошлый опыт функционирования базовых (промышленных) акторов, социально-экономическую память и инновационную наследственность территории. Поэтому структуру социально-экономического генотипа мы предлагаем рассматривать через призму:

— производственного кода, являющегося типичным для экономики конкретного промышленного региона, отражающего специализацию его и обуславливающего производственную платформу и технологические особенности реального сектора экономики. Тогда структура производственного кода состоит из анализа специализации экономики ( $P_1$ ); а также влияния базовых отраслей промышленности на формирование ВРП региона ( $P_2$ );

— социального кода, являющегося устойчивой компонентой социально-экономической памяти, передающейся от одного поколения к другому и содержащей своеобразные инструкции для функционирования социума (Докинз, 1993). Так как социальный код связан функциональными соединениями с производственным (и слова К. Маркса о том, что производство — это процесс, в котором человек своей собственной деятельностью опосредствует, регулирует и контролирует обмен веществ между собой и природой)<sup>1</sup>, — тому доказательство), то его структура для промышленного региона нами определена как специализация региональной структуры занятости ( $S_1$ ); качество трудовых ресурсов ( $S_2$ ). Такие компоненты социального кода позволяют дать оценку возможности промышленным предприятиям пользоваться общим рынком труда, привлекать наиболее квалифицированных и узких специалистов;

— инновационного кода, являющегося носителем инновационной наследственности территории и отражающего разработанные и внедренные инновационные технологии, объемы инновационной продукции. Структура

инновационного кода определяется потенциальным кодом, указывающим затраты на инновации в регионе  $N_1$ , а также уже сложившимся уровнем инновационных товаров в общем объеме промышленного производства  $N_2$ .

Авторская формула социально-экономического генотипа промышленного региона будет иметь следующий вид<sup>2</sup>:

$$P_1^{A_1} P_2^{A_2} - S_1^{B_1} S_2^{B_2} - N_1^{C_1} N_2^{C_2}, \quad (1)$$

где  $P_1, P_2, S_1, S_2, N_1, N_2$  — коды социально-экономического генотипа, обоснованные выше;  $A_1, A_2, B_1, B_2, C_1, C_2$  — значения соответствующих кодов; знак «—» означает присутствие кодовых связей (соединений) исследуемой территории.

### Моделирование социально-экономического генотипа промышленных регионов РФ

В качестве объекта исследования нами рассматриваются промышленные регионы в Российской Федерации. Как видно из таблицы 1, на 20 крупнейших промышленных регионов России приходится 70 % национального выпуска продукции, причем за десять лет эта доля осталась неизменной. Эти регионы имеют устоявшийся генотип промышленного развития, поэтому они были отобраны для исследования.

Информационной базой являются данные официальной статистики. Поскольку целью настоящего исследования ставилась задача получения актуальной модели генотипа промышленных регионов, в расчетах были использованы данные за 2013–2016 гг. Это позволило увидеть свойственное территории состояние и на нем базировать анализ, уйти от анализа временных всплесков.

В практических расчетах коды социально-экономического генотипа определяется через следующие статистические показатели (в долях единицы):

$P_1$  — индекс специализации (*НИИ*) по стоимостному объему отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами, в разрезе экономических видов деятельности по трем ВЭД, относимым к промышленности. В работе в качестве индекса специализации использован индекс Херфиндала — Хиршмана, деленный на 10 000 для перевода в размерность от 0 до 1.

<sup>2</sup> Полное описание связей между «определяющими» и «динамическими» кодами региона представлено в работе: Андреева Е.Л., Карх Д.А., Мыслякова Ю.Г. Концептуальный подход к формированию базового кода неиндустриального развития региона // Экономика региона . 2017. Т. 13. № 3 . С. 732–745.

<sup>1</sup> Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2-е изд. Т. 23. С. 188.

Таблица 1

## Ранжирование регионов РФ по стоимостному показателю объема отгруженных промышленных товаров в 2015–2016 гг.

	Субъекты РФ	Фед. округ	Доля региона в общероссийской величине отгрузки промышленной продукции*, %	
			2015	2016
1	г. Москва	ЦФО	7,51	13,84
2	Ханты-Мансийский АО — Югра	УрФО	11,30	7,67
3	г. Санкт-Петербург	СЗФО	2,97	5,59
4	Московская область	ЦФО	3,78	4,36
5	Республика Татарстан	ПрФО	4,02	4,02
6	Свердловская область	УрФО	4,38	3,51
7	Ямало-Ненецкий АО	УрФО	3,33	3,02
8	Красноярский край	СФО	2,91	2,95
9	Челябинская область	УрФО	3,56	2,80
10	Республика Башкортостан	ПрФО	3,57	2,61
11	Нижегородская область	ПрФО	3,04	2,55
12	Кемеровская область	СФО	2,94	2,54
13	Самарская область	ПрФО	3,50	2,48
14	Пермский край	ПрФО	2,92	2,23
15	Ленинградская область	СЗФО	1,46	2,05
16	Краснодарский край	ЮФО	1,40	2,02
17	Тюменская область (без автономных округов)	УрФО	2,14	1,73
18	Ростовская область	ЮФО	1,32	1,47
19	Иркутская область	СФО	1,22	1,34
20	Омская область	СФО	1,92	0,55
Доля 20 ведущих промышленных регионов, %			69,19	69,34

Составлено авторами по: «Отгружено товаров собственного производства, выполнено работ и услуг собственными силами (без НДС, акцизов и аналогичных обязательных платежей) по «хозяйственным» видам деятельности по 2016 г.» [Электронный ресурс]. URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/45433>

\* Расчет выполнен по трем базовым отраслям промышленности на основании суммирования данных из трех разделов ОКВЭД: Раздел А «Сельское хозяйство», Раздел С «Добыча полезных ископаемых», Раздел D «Обрабатывающие производства».

$P_2$  — доля базовых отраслей промышленности в ВРП региона.

$S_1$  — доля численности занятых в промышленности в общем числе занятого населения.

$S_2$  — доля населения с высшим образованием в численности занятых.

$N_1$  — доля внутренних затрат на исследования и разработки.

$N_2$  — удельный вес инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг организаций промышленного производства.

Как видно из перечня показателей, все они имеют размерность от 0 до 1, то есть не требуют дальнейшей унификации.

Поиск общих типологических характеристик в группе отобранных для исследования промышленных регионов начинался с ранжирования имеющегося массива статистических данных. Фактические значения были заменены рангом от 1 до 4, где ранг 1 — значение

находится в пределах от минимального значения по всей группе до значения среднего между медианой и минимумом, ранг 2 — значение находится между средним значением между медианой и минимумом и медианой, ранг 3 — значение находится между медианой и средним значением между медианой и максимумом, ранг 4 — значение находится между средним значением между медианой и максимумом и максимумом. Иначе, ранг 1 — минимальные значения показателей, ранг 4 — максимальные значения показателей, ранги 2 и 3 — усредненные.

Затем по результатам преобразований исходных данных был проведен анализ по поиску типологических общностей регионов. Итогом стала новая идентификация пяти типов промышленных регионов (табл. 2):

— **I тип.** Производственно-финансовые центры. Данный тип характеризуется высоким уровнем квалификации рабочей силы.

Типология промышленных регионов Российской Федерации

Субъекты Федерации	$P_1$		$P_2$		$S_1$		$S_2$		$N_1$		$N_2$		Тип	
г. Москва	3	3	1	1	1	1	4	4	3	3	4	3	I	Производственно-финансовые центры
	3	2	1	1	1	1	4	4	3	3	4	4		
г. Санкт-Петербург	2	2	1	1	2	2	4	4	4	4	3	3	I	Производственно-финансовые центры
	1	2	1	1	1	1	4	4	3	3	3	2		
Московская область	1	1	2	1	3	3	4	4	4	4	3	3	II	Экономически развитые регионы
	1	1	1	1	2	2	4	4	3	3	3	3		
Ростовская область	1	1	1	1	2	2	3	3	3	3	3	3	II	Экономически развитые регионы
	1	1	1	1	2	2	3	2	3	3	4	4		
Нижегородская область	1	1	2	2	2	2	3	3	4	4	4	4	II	Экономически развитые регионы
	1	1	2	2	3	3	3	3	4	4	3	4		
Республика Башкортостан	1	1	2	2	2	2	1	1	2	2	2	3	II	Экономически развитые регионы
	1	1	2	2	2	2	1	2	2	2	3	3		
Ленинградская область	1	2	2	2	3	3	2	2	2	2	1	3	II	Экономически развитые регионы
	2	2	2	2	3	3	1	2	2	2	1	1		
Самарская область	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	III-1	Индустриальные регионы
	1	2	3	3	3	3	3	3	3	2	4	4		
Республика Татарстан	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	4	4	III	Индустриальные регионы
	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	4	4		
Омская область	2	2	3	3	2	2	1	2	2	2	2	2	III	Индустриальные регионы
	2	3	3	3	2	2	1	1	2	2	2	1		
Челябинская область	3	3	2	3	4	4	3	3	3	3	3	2	III	Индустриальные регионы
	3	3	3	3	4	4	2	3	3	3	2	1		
Красноярский край	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	2	1	III	Индустриальные регионы
	3	3	4	4	2	2	2	2	2	3	1	1		
Пермский край	2	2	3	3	4	3	1	1	3	3	4	3	III	Индустриальные регионы
	2	2	3	3	3	3	1	1	3	3	3	4		
Свердловская область	3	3	2	2	4	4	2	2	3	3	3	2	III-2	Индустриальные регионы
	3	3	2	2	3	3	2	2	3	3	3	2		
Тюменская область (без АО)	3	3	3	2	1	2	2	2	2	2	1	2	III-2	Индустриальные регионы
	3	3	2	2	1	1	3	3	3	3	2	4		
Кемеровская область	3	3	3	3	4	4	2	2	1	1	1	1	III-2	Индустриальные регионы
	3	3	3	3	4	4	1	2	1	1	1	1		
Иркутская область	2	2	3	3	2	2	2	2	2	1	1	1	III-2	Индустриальные регионы
	2	2	3	3	2	2	2	2	1	1	1	1		
Ханты-Мансийский АО — Югра	4	4	4	4	4	4	3	3	1	1	1	1	IV	Регионы сырьевой специализации
	4	4	4	4	4	4	3	3	1	1	1	1		
Ямало-Ненецкий АО	4	4	4	3	4	4	3	4	1	1	1	1	IV	Регионы сырьевой специализации
	4	4	4	4	4	4	3	4	1	1	1	1		
Краснодарский край	3	3	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	V	Регионы агропромышленной специализации
	3	3	1	1	1	1	2	2	1	1	1	3		

Промышленность имеет средний уровень диверсификации, поскольку есть большое число крупных предприятий. Доля промышленности в ВРП низкая, также низкий уровень занятости в промышленности, так как сильно развиты непромышленные сектора экономики. При этом характерен высокий уровень инновационной активности на предприятиях.

— II тип. Экономически развитые регионы. Регионы с высокодиверсифицированной промышленностью, при этом также развита и непромышленная сфера. Уровень занятости в промышленности значимый, но средний. Качество рабочей силы высокое, но ниже, чем у регионов I типа. Для регионов II типа характерна высокая инновационная активность, что

Таблица 3

## Моделирование социально-экономического генотипа промышленных регионов РФ

Тип региона	Формульное обозначение генотипа
Тип I. Производственно-финансовые центры	$P_1^{0,176} P_2^{0,193} - S_1^{0,125} S_2^{0,456} - N_1^{0,029} N_2^{0,128}$
Тип II. Экономически развитые регионы	$P_1^{0,144} P_2^{0,305} - S_1^{0,204} S_2^{0,312} - N_1^{0,024} N_2^{0,099}$
Тип III. Индустриальные регионы	$P_1^{0,273} P_2^{0,420} - S_1^{0,216} S_2^{0,288} - N_1^{0,011} N_2^{0,082}$
Тип IV. Регионы сырьевой специализации	$P_1^{0,882} P_2^{0,642} - S_1^{0,296} S_2^{0,372} - N_1^{0,001} N_2^{0,002}$
Тип V. Регионы агропромышленной специализации	$P_1^{0,245} P_2^{0,148} - S_1^{0,140} S_2^{0,285} - N_1^{0,003} N_2^{0,030}$

характеризует потенциал к развитию их экономики.

— **III тип.** Индустриальные регионы. Регионы с высокой специализацией промышленного комплекса, при этом он является основой экономики, отрасли непродуцированной сферы развиты слабо. Инновационная деятельность, как правило, свойственна данным регионам, поэтому есть потенциал развития.

— **III-1 тип** (занимает среднее положение между II и III типами). Региональная промышленность диверсифицирована (как у II типа), но непродуцированные отрасли развиты слабо (как у регионов III типа). Поскольку по остальным показателям данный тип соответствует III типу, он рассматривается как частный случай данного типа регионов.

— **III-2 тип** (занимает среднее положение между III и IV типами). Отличительной особенностью данных индустриальных регионов является ограниченность необходимых ресурсов для дальнейшего развития: трудовые ресурсы имеют недостаточную квалификацию, низкий уровень инновационной активности.

— **IV тип.** Регионы сырьевой специализации. Сырьевая моноспециализация промышленности и экономики в целом. За счет высокого уровня доходности нефтегазовой отрасли регионы привлекают высококвалифицированную рабочую силу. Но низкий уровень инновационности, отсутствие развития непродуцированных отраслей говорят о низком потенциале дальнейшего развития.

— **V тип.** Регионы агропромышленной специализации. Высокий уровень специализации промышленного комплекса при низком уровне влияния промышленности на региональное развитие. Низкая доля промышленности в ВРП, а также в занятости. Нет ресурсов для существенного роста промышленности. Низкий уровень квалификации рабочих кадров. Низкий уровень инновационной активности на предприятиях промышленности.

Полученные типологические признаки позволяют смоделировать социально-экономи-

ческие генотипы исследуемых регионов путем усреднения статистических данных по регионам, выделенным нами в тот или иной тип (см. табл. 3).

Полученные результаты свидетельствуют о том, что российские промышленные регионы кодово неоднородны, следовательно, модели их генотипов имеют различия, делающие невозможным построение общей их формулы. Моделирование социально-экономического генотипа имеет смысл лишь в рамках определенного типа.

#### Выводы и результаты исследования

В работе авторы обратили свое внимание на генетический подход к исследованию экономического развития промышленных регионов. В его развитие были обоснованы «определяющие» и «динамические» коды, обеспечивающие двухуровневую систему наследственной памяти территории, выполняющую роль ядра экономических преобразований, которое предлагается формализовать через модель социально-экономического генотипа регионов России.

Особый интерес вызывает авторский подход к моделированию социально-экономического генотипа промышленных регионов, на базе которого в статье были выделены исторически сложившиеся генетические различия среди регионов — промышленных лидеров страны. Эта генетическая вариативность стала основой для новой типологии регионов.

Для каждого выделенного архетипа промышленной территории были смоделированы социально-экономические генотипы, позволяющие при разработке стратегии территориального роста отследить, к какому архетипу промышленного развития в конкретный момент времени стремится исследуемый регион, учесть его генетические предрасположенности к дальнейшей эволюции и революции и тем самым запрограммировать на уровне территориальных кодов высокую результативность реализации стратегии.

**Благодарность**

*Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта №18-010-00802 «Моделирование базового кода индустриального развития экономики региона с учетом его генетического профиля».*

**Список источников**

- Веблен Т. Почему экономическая наука не является эволюционной дисциплиной // Истоки: из опыта изучения экономики как структуры и процесса. — М.: Изд. дом ГУ ВШЭ, 2007. — С. 14–28.
- Глазьев С. Ю. Стратегические предпосылки модернизации и инновационного развития российской экономики. — М.: ГГУ, 2014. — 274 с.
- Докинз Р. Эгоистичный ген. — М.: Мир, 1993.
- Клейнер Г. Б. Ритмы эволюционной экономики // Вопросы экономики. — 2014. — № 4. — С. 123–136.
- Клейнер Г. Б. Системная парадигма и экономическая политика // Общественные науки и современность. — 2007. — № 2. — С. 141–149.
- Кондратьев Н. Д. Проблемы экономической динамики. — М.: Экономика, 1989. — С. 97–98.
- Кузык Б. Н., Яковец Ю. В. Цивилизации. Теория, история, диалог, будущее: в 6 т. — Т. 1. — М.: Институт экономических стратегий, 2006. — С. 127–140.
- Мартишин Е. М. Эволюционно-институциональные основы «экономического чуда» // Ученые записки Петрозаводского государственного университета. — 2014. — № 5. — С. 97–101.
- Мартишин Е. М. Эволюционные механизмы модернизации в стратегии региона // Региональная экономика: теория и практика. — 2014. — № 13 (340). — С. 9–19.
- Маршалл А. Принципы политической экономии. — Т. 1. — М., 1983. — С. 53–205.
- Мыслякова Ю. Г. Теоретические аспекты формирования региональных кодов экономического развития // Журнал экономической теории. — 2017. — № 3. — С. 137–148.
- Неклесс А. Эпилог истории // Глобальное сообщество: новая система координат (подходы к проблеме). — СПб.: Алетей, 2000. — С. 207–208.
- Нестеренко А. Современное состояние и основные проблемы институционально-эволюционной теории // Вопросы экономики. — 1997. — № 3. — С. 54–55.
- Франк С. Л. Духовные основы общества. — М.: Республика, 1992. — С. 125–134.

**Информация об авторах**

**Мыслякова Юлия Геннадьевна** — кандидат экономических наук, старший научный сотрудник, Институт экономики УрО РАН; доцент кафедры маркетинга и международного менеджмента, Уральский государственный экономический университет (Екатеринбург, Российская Федерация; e-mail: jul\_jul@inbox.ru).

**Шамова Елена Алексеевна** — кандидат экономических наук, старший научный сотрудник, Институт экономики УрО РАН (Екатеринбург, Российская Федерация; e-mail: heleneo@mail.ru).

**Ежова Марина Германовна** — кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры экономики предприятий, Уральский государственный экономический университет (Екатеринбург, Российская Федерация; e-mail: marinaezh@mail.ru).

**Кириллова Вера Витальевна** — кандидат сельскохозяйственных наук, старший куратор, Екатеринбургское представительство МФПУ «Синергия» (Екатеринбург, Российская Федерация; e-mail: VKirillova@synergy.ru).

For citation: Myslyakova, Yu. G., Shamova, E. A., Ezhova, M. G. & Kirillova, V. V. (2019). Theoretical Aspects of Modeling the Socio-economic Genotype of Industrial Regions of the Russian Federation. Zhurnal Ekonomicheskoy Teorii [Russian Journal of Economic Theory], 16(1), 37-45

**Myslyakova Yu. G., Shamova E. A., Ezhova M. G., Kirillova V. V.**

**Theoretical Aspects of Modeling the Socio-economic Genotype of Industrial Regions of the Russian Federation**

*The search for new sources of economic development is of high importance, especially for industrial regions of the Russian Federation that are in dynamic conditions of managing the world system. Based on the methodology of the genetic approach, this article formulates the task to identify structural features of the socio-economic genotype of an industrial region with the aim to further use them in the modeling of territorial development. The term “socio-economic genotype” of a region as a common code model, which represents a combination of determining and dynamic codes, as well as socio-economic memory and innovative heredity of the territory, is clarified. Three components of the socio-economic genotype of a region are identified: production, social, and innovation codes. Developed methodological tools have allowed to typify industrial regions of the Russian Federation, to provide a scientifically based definition of the distinctive features of the regions that are industrial leaders of the country. Five significant socio-economic genotypes of an industrial area were distinguished. They differ from each other both in their defining and dynamic codes. The results indicate that Russian industrial regions are heterogeneous in their code, their genotype models are diverse, and, consequently, the practice of management and strategic development of the regions should be based on different fundamentals in accordance with the peculiarities of their genotype.*



**Keywords:** genetic approach, modeling, territorial codes, socio-economic genotype, industrial region, core of economic development

### Acknowledgements

*This article has been supported by the Russian Foundation for Basic Research, grant № 18-010-00802 “Modeling the base code of the industrial development of the region’s economy, taking its genetic profile into account”.*

### References

- Veblen, T. (2007). Pochemu jekonomicheskaja nauka ne javljaetsja jevoljucionnoj disciplinoy [Why economics is not an evolutionary discipline]. In *Istoki: iz opyta izuchenija jekonomiki kak struktury i processa [Origins: from the experience of studying economics as a structure and process]*. Moscow, Russia: Gu VShE Publ., 14–28. (In Russ.)
- Dawkins, R. (1993). *Jegoistichnyj gen [The Selfish Gene]*. Moscow, Russia: Mir. (In Russ.)
- Kleiner, G. B. (2014). Ritmy jevoljucionnoj jekonomiki [Rhythms of Evolutionary Economics]. *Voprosy ekonomiki [Issues of Economics]*, 4, 123–136. (In Russ.)
- Kleiner, G. B. (2007). Sistemnaja paradigma i jekonomicheskaja politika [System Paradigm and Economic Policy]. *Obshchestvennye nauki i sovremennost’ [Social sciences and modernity]*, 2, 141–149. (In Russ.)
- Kondratyev, N. D. (1989). *Problemy jekonomicheskoy dinamiki [Problems of economic dynamics]*. Moscow, Russia: Ekonomika, 97–98. (In Russ.)
- Kuzyk, B. N. & Yakovets, Yu. V. (2006). *Civilizacii: teorija, istorija, dialog, budushhee: V 6 t. T. 1 [Civilizations: theory, history, dialogue, future: In 6 vol. Vol. 1]*. Moscow, Russia: Institut ekonomicheskikh strategiy, 127–140. (In Russ.)
- Martishin, E. M. (2014). Jevoľucionno-institucional’nye osnovy “jekonomicheskogo chuda” [Evolutionary and institutional foundations of the “economic miracle”]. *Uchenye zapiski Petrozavodskogo gosudarstvennogo universiteta [Scholarly notes of the Petrozavodsk State University]*, 5, 97–101. (In Russ.)
- Martishin, E. M. (2014). Jevoľucionnye mehanizmy modernizacii v strategii regiona [Evolutionary mechanisms of modernization in the strategy of the region]. *Regional’naya ekonomika: teoriya i praktika [Regional economics: theory and practice]*, 13(340), 9–19. (In Russ.)
- Marshall, A. (1983). *Principy politicheskoy jekonomii. T. 1 [Principles of political economy. Vol. 1]*. Moscow, Russia, 53–205. (In Russ.)
- Myslyakova, Yu. G. (2017). Teoreticheskie aspekty formirovaniya regional’nyh kodov jekonomicheskogo razvitiya [Theoretical aspects of the formation of regional codes of economic development]. *Zhurnal Ekonomicheskoy Teorii [Russian Journal of Economic Theory]*, 3, 137–148. (In Russ.)
- Nekless, A. (2000). Jepilog istorii [Epilogue of history]. In *Global’noe soobshchestvo: novaya sistema koordinat (podkhody k probleme) [Global society: a new system of coordinates (approaches to the issue)]*. St. Petersburg, Russia: Aleteya, 207–208. (In Russ.)
- Nesterenko, A. (1997). Sovremennoe sostojanie i osnovnye problemy institucional’no-jevoľucionnoj teorii [The current state and the main problems of the institutional-evolutionary theory]. *Voprosy ekonomiki [Issues of Economics]*, 3, 54–55. (In Russ.)
- Frank, S. L. (1992). *Duhovnye osnovy obshhestva [Spiritual foundations of society]*. Moscow, Russia: Respublika, 125–134. (In Russ.)

### Authors

**Yuliya Gennadijevna Myslyakova** — PhD in Economics, Senior Research Associate, Institute of Economics of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences; Associate Professor at the Department of Marketing and International Management, Ural State Economic University (Ekaterinburg, Russian Federation; e-mail: jul\_jul@inbox.ru).

**Elena Alekseevna Shamova** — PhD in Economics, Senior Research Associate, Institute of Economics of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences (Ekaterinburg, Russian Federation; e-mail: heleneo@mail.ru).

**Marina Germanovna Ezhova** — PhD in Agriculture, Associate Professor at the Department of Enterprise Economics, Ural State Economic University (Ekaterinburg, Russian Federation; e-mail: marinaezh@mail.ru).

**Vera Vitalyevna Kirillova** — PhD in Agriculture, Senior Curator, Representative Office of FPA «Synergy» (Ekaterinburg, Russian Federation, e-mail: VKirillova@synergy.ru).