

УДК 330.341

*Ю. Г. Мыслякова*

Институт экономики УрО РАН, Екатеринбург, e-mail: jul\_jul@inbox.ru

## УСТОЙЧИВОЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ СОЦИАЛЬНОГО ИММУНИТЕТА ТЕРРИТОРИИ

**Ключевые слова:** социальный иммунитет, устойчивое развитие, экономика региона, оценка, уральские территории.

В настоящее время обеспечение устойчивого развития экономики регионов является одной из актуальных междисциплинарных задач. В данной работе предложены научные рекомендации, позволяющие найти новые варианты решения сложившихся региональных проблем через призму оценки социального иммунитета территории. В статье присутствует гипотеза, что социальный иммунитет территории влияет на устойчивость ее экономики. Для доказательства гипотезы решены следующие задачи: разработана методика оценки социального иммунитета; апробирована методика на примере территорий уральского региона; выявлено влияние социального иммунитета на развитие экономики территории. Авторский методический подход позволяет моделировать ядро социального иммунитета любой территории на основе применения норм Фробениуса, отражающих положительные и отрицательные трансформации общества. Апробация методических рекомендаций по оцениванию социального иммунитета проводилась на примере таких уральских территорий, как Свердловская, Курганская, Челябинская и Тюменская области на временном интервале 2010-2018 гг. Результатом данного исследования стало доказательство гипотезы, а также вывод, что отсутствие социального иммунитета у территории приводит к недополучению экономических эффектов субъектами хозяйствования и повышает ее уязвимость экономическим дестабилизирующим внешним воздействиям, имеющим как случайный, так и закономерный характер.

*Yu. G. Myslyakova*Institute of Economy of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences,  
Yekaterinburg, e-mail: jul\_jul@inbox.ru

## SUSTAINABLE ECONOMIC DEVELOPMENT OVER SOCIAL IMMUNITY OF THE TERRITORY

**Keywords:** social immunity, sustainable development, region economy, assessment, Ural territories.

Now ensuring sustainable development of economy of regions is one of relevant cross-disciplinary tasks. In this paper scientific recommendations, new options allowing to find solutions of the developed regional problems through a prism of assessment of social immunity of the territory are offered. At article there is a hypothesis that the social immunity of the territory affects stability of its economy. For the proof of a hypothesis the following tasks are solved: the technique of assessment of social immunity is developed; the technique on the example of territories of the Ural region is approved; influence of social immunity on development of economy of the territory is revealed. Author's methodical approach allows to model a kernel of social immunity of any territory on the basis of use of the norms of Frobenius reflecting positive and negative transformations of society. Approbation of methodical recommendations about estimation of social immunity was carried out on the example of such Ural territories as the Sverdlovsk, Kurgan, Chelyabinsk and Tyumen regions on a time interval of 2010-2018. The proof of a hypothesis and also a conclusion that the lack of social immunity at the territory leads to short-reception of economic effects by subjects of managing became result of this research and increases its vulnerability to the economic destabilizing external influences having both accidental, and natural character.

### Введение

В настоящее время обеспечение устойчивого развития экономики регионов является одной из актуальных междисциплинарных задач, требующей принципиально новых направлений решения сложившихся региональных проблем, учитывающих природу социального и экономического развития

территорий, механизмы анализа условий изменчивости, идентичности и гетерогенности развития региональных систем, а также формализующих «наследственные записи» территории в систему детерминант ее устойчивости и динамичности во времени.

Одним из таких направлений является формирование защитного механизма

региона, противостоящего внешним и внутренним воздействиям, обеспечивающим его целостность и жизнеспособность в условиях системных экономических трансформаций общества. Таким механизмом, по мнению таких авторов, как Т. Парсонс, Н. Луман [1], П. Штомпка [2], А. Зиновьев [3], Р. Гринберг, А. Рубинштейн [4], Э. Эрикссон, М. Предовская, И. Мазуренко [5], выступает социальный иммунитет территории, который в экономическом контексте исследования, отвечает за развитие у региона способности противостоять потенциальным рискам внешних и внутренних потрясений и создает условия для системного восстановления после деструктивных событий, благодаря наличию внутренних не задействованных ранее ресурсов и активов [6,7,8]. Тогда можно говорить о важной функции данного иммунитета, заключающейся в фокусировании региона на создании устойчивых конкурентных преимуществ в динамике с экстраполяцией в будущее и способности хозяйствующего субъекта нивелировать потенциальные угрозы и выходить из экстремальных ситуаций с минимальными потерями путем адаптации общества к сигналам и вызовам. Такая функциональность социального иммунитета позволяет констатировать, что он отвечает за наследование защищенности рассматриваемого общества перед неблагоприятными факторами и наделяет его необходимым набором свойств, в комплексе представляющим потенциал устойчивого развития экономики.

**Целью** данного исследования служит доказательство научной гипотезы, что социальный иммунитет территории оказывает влияние на устойчивое развитие ее экономики. Для доказательства гипотезы необходимо решить следующие последовательные задачи: разработать методику оценки социального иммунитета; апробировать методику на примере территорий уральского региона; выявить связь социального иммунитета уральских территорий с устойчивым развитием их экономики.

#### **Материалы и методы исследования**

Используемый метод исследования построен на понимании того, что у территории сохраняется социальный им-

мунитет до тех пор, пока выполняется условие, превышения динамики положительных трендов над динамикой отрицательных изменений, протекающих в обществе. Кроме того, так как социальный иммунитет мы рассматриваем в контексте его влияния на устойчивое развитие экономики, то его составляющие должны оказывать прямое воздействие на данное динамическое состояние. По мнению А. Аганбегяна, Т. Заславской, З. Калугиной, экономика территорий устойчиво развивается тогда, когда выполняются три основных социальных условия [9,10].

1. Присутствующие на территории тренды интеллектуального и культурного развития населения стимулируют производственный потенциал общества.

2. Удовлетворение основных нужд населения в потреблении и трудоустройстве в масштабах, позволяющих поддерживать высокий уровень производительности экономики.

3. Поддержка устойчивой численности населения, соответствующей производительной способности экономики, достаточной для обеспечения высокого качества жизни общества.

Эти условия устойчивого развития экономики обуславливают выбор определенных оценочных параметров социального иммунитета, отражающих влияние состояния общества на процессы, протекающие в хозяйственных механизмах региона:

– сохранение здоровья населения, выражаемое нами через потенциал самочувствия населения ( $P_{health}$ ). Данный показатель отражает динамики сокращения средней продолжительности жизни, роста смертности, особенно в трудоспособном возрасте, увеличения численности лиц, с хроническими заболеваниями [11]. Негативные изменения в области обеспечения общественного здоровья являются индикатором трансформаций социально-экономических условий жизнедеятельности людей, и сигнализируют об угрозе безопасности процессов регионального воспроизводства и накопления;

– активизация трудового потенциала населения ( $P_{labor}$ ), в том числе через повышения уровня образования и вовлечение населения в инновационную

сферу. Об этом в своих работах отмечал П. Ромер, который утверждал, что для стабильного роста ВРП необходимо инвестировать в образование населения также, как и в рост населения и стимулирование производительности труда [12];

– стабилизация воспроизводственного потенциала населения ( $P_{production}$ ) заключается в стабилизации темпов роста ВРП, приходящегося на душу населения; фиксации занятого населения в производственных процессах и поддержки высокого уровня дохода, обуславливающего процессы потребления на региональном уровне.

Представленные выше оценочные параметры социального иммунитета должны составлять основу инструментария доказательства нашей гипотезы. Авторский метод оценки социального иммунитета сводится к следующей последовательности шагов.

Шаг 1. Выявление оценочных индикаторов, раскрывающих потенциал самочувствия, трудовой потенциал и воспроизводственный потенциал населения. С одной стороны, данные индикаторы должны отражать связь изменения социальных процессов, протекающих в обществе, с трансформацией экономиче-

ских трендов развития, с другой, – содержательно отражать динамику изменения и при этом быть безразмерными величинами для интеграции в один оценочный показатель, называемый нами «ядро» социального иммунитета. Для выполнения двух этих условий предлагаем обозначенные выше потенциалы населения раскрывать через индексы (рисунок).

Расчет каждого из индексов получается путем соотношения рассматриваемого показателя в текущем временном периоде к показателю предыдущего периода. Более точные выводы при анализе социального иммунитета позволит сделать применение индексов за временной период путем усреднения его полученных значений на всем его интервале. Структурные параметры социального иммунитета имеют морфологию, представленную на рисунке 1.

Шаг 2. Моделирование ядра социального иммунитета региона, в нашем случае имеющего матричный формат «А», элементами которого являются потенциалы населения территории, интегрирующие в себе действующие социальные тренды изменения его функционирования, и влияющие на динамику экономики, см. формула 1:

Параметр	Индикатор
Потенциал самочувствия населения ( $P_{health}$ )	Индекс естественного прироста населения ( $P_{health\_1}$ )
	Индекс общего коэффициента рождаемости ( $P_{health\_2}$ )
	Индекс заболеваемости населения ( $P_{health\_3}$ )
Трудовой потенциал населения ( $P_{labor}$ )	Индекс доли занятого населения в общей численности населения ( $P_{labor\_1}$ )
	Индекс доли населения с высшим образованием в общей численности занятого населения ( $P_{labor\_2}$ )
	Индекс численности персонала, занятого научными исследованиями и разработками ( $P_{labor\_3}$ )
Воспроизводственный потенциал населения ( $P_{production}$ )	Индекс ВРП на душу населения ( $P_{production\_1}$ )
	Индекс среднегодовой численности занятого населения ( $P_{production\_2}$ )
	Индекс среднедушевых денежных доходов населения ( $P_{production\_3}$ )

*Параметры и индикаторы социального иммунитета территории*

$$A = \begin{pmatrix} P\_health\_1 & P\_health\_2 & P\_health\_3 \\ P\_labor\_1 & P\_labor\_2 & P\_labor\_3 \\ P\_production\_1 & P\_production\_2 & P\_production\_3 \end{pmatrix} \quad (1)$$

Шаг 3. Для определения размера ядра социального иммунитета предлагаем использовать нормы Фробениуса, отражающие положительные и отрицательные тренды в обществе и позволяющие систематизировать изменения потенциалов населения по знаку «+» и «-», см. формула 2, 3 и 4:

$$\|A^+\| = \sqrt{\sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n a_{ij}^2} \quad \text{при } a_{ij} > 0, \quad (2)$$

$$\|A^-\| = \sqrt{\sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n a_{ij}^2} \quad \text{при } a_{ij} < 0, \quad (3)$$

$$Core\_Social\_immunity = \|A^+\| - \|A^-\|, \quad (4)$$

где Core\_Social\_immunity – ядро социального иммунитета территории,

$\|A^+\|$  – положительная норма матрицы,

$\|A^-\|$  – отрицательная норма матрицы,

$a_{ij}$  – элементы матрицы A (индикаторы социального иммунитета территории).

Полученная модель ядра социального иммунитета может быть применена для любого уровня территории, имеет универсальный характер и отражает силу общества противостоять случайным воздействиям, быть защищенным за счет своих эндогенных факторов и поддерживать/стагнировать развитие экономики.

### Результаты исследования и их обсуждение

Анализ социального иммунитета производился нами на примере таких территорий уральского региона, как Курганская область, Свердловская область, Челябинская область, Тюменская область, за период 2010 – 2018 гг. По первому показателю социального иммунитета нами были получены выводы, о том, что Индекс естественного прироста населения и Индекс общего коэффициента рождаемости на всех рассматриваемых территориях имеют отрицательные динамики на всем временном периоде. При этом естественный прирост населения на территориях Свердловской и Челябинской области имеет наиболее ухудшающиеся тенденции. Индекс заболеваемости населения на территориях УрФО, кроме Челябинской области, имеет отрицательную динамику, свидетельствующую о постоянном росте болезней населения (табл. 1). В целом потенциал самочувствия населения уральских территорий имеет отрицательную динамику по всем оценочным индикаторам. Кроме того, большинство территорий фиксируют снижение доли занятого населения в общей численности населения, что негативно сказывается на экономических процессах в уральском регионе.

**Таблица 1**

Морфология социального иммунитета УрФО по территориям за 2010-2018 гг.

Уральский ФО	P_health_1	P_health_2	P_health_3	P_labor_1	P_labor_2	P_labor_3	P_production_1	P_production_2	P_production_3
Курганская область	-0,083	-0,026	-0,011	-0,010	-0,152	-0,004	0,091	-0,020	0,054
Свердловская область	-0,511	-0,017	-0,002	-0,009	0,007	0,001	0,108	-0,008	0,066
Челябинская область	-0,409	-0,022	0,003	0,002	0,046	0,006	0,120	0,002	0,061
Тюменская область	-0,023	-0,020	-0,003	-0,007	0	0,012	0,102	0,004	0,061

Таблица 2

Социальный иммунитет УрФО в разрезе территорий за 2010 – 2018 гг.

Уральский ФО	A <sup>+</sup>	A <sup>-</sup>	Core_Social_immunity	Индекс ВРП
Курганская область	0,105955919	0,176816367	-0,070860448	0,080
Свердловская область	0,126958505	0,511124179	-0,384165674	0,109
Челябинская область	0,142500368	0,410136518	-0,26763615	0,111
Тюменская область	0,119818334	0,031112693	0,088705641	0,115

Доля населения с высшим образованием в общей численности занятого населения только на территории Челябинской области имеет положительный тренд за весь период исследования. Худшая динамика данного показателя фиксируется на территории Курганской области. Индекс численности персонала, занятого научными исследованиями и разработками, имеет устойчивость проявления в уральском регионе, за исключением Курганской области, где наблюдается его стагнирование. Трудовой потенциал населения Челябинской области имеет наилучшую динамику в виде положительной устойчивости.

Воспроизводственный потенциал населения уральского региона в разрезе Челябинской и Тюменской области устойчив, в отличии от других рассматриваемых территорий. Курганская область по Индексу среднегодовой численности занятого населения фиксирует снижение темпов роста, что обусловлено внутренней трудовой миграцией. Аналогичная динамика данного индекса характерна и для Свердловской области. В ближайшее время ожидается дальнейший тренд на его снижение, так как социологические опросы, проводимые нами среди молодежи позволяют отметить высокую заинтересованность выпускников вузов в поиске работы и трудоустройстве в столичных регионах и европейских странах.

Свердловская область имеет наилучший темп роста среднедушевых денежных доходов населения, обусловлено это трудоустройством населения, в том числе в сфере малого и среднего предпринимательства, а также реализацией стратегий диверсификации отраслевой структуры экономики территорий.

Полученные нормы матриц иллюстрируют, что скрытыми ядерными силами обладает Тюменская область, поскольку сила положительных трендов, протекающих в обществе на данной территории, существенно превышает силу отрицательных динамик (табл. 2).

Наши наблюдения иллюстрируют, что Свердловская область имеет наиболее слабый социальный иммунитет, который препятствует устойчивому развитию экономики территории. Также для этой территории фиксируются риски ухудшения социально-экономического положения, поскольку область имеет ряд серьезных скрытых проблем практически по всем составляющим рассматриваемых потенциалов. Челябинская область также обладает социально-экономическим генотипом, содержащим превышение отрицательных темпов социальных изменений и доминирования их влияния на показатели хозяйственной деятельности.

В целом можно отметить, что значение ядра социального иммунитета уральского региона лежит в диапазоне [-0,38; 0,09]. Кроме того, примечательным моментом здесь служит наше наблюдение, которое отмечается на примере Тюменской области. Так, если социальный иммунитет у территории есть, т.е. значение рассматриваемой дельты положительное, то и темпы роста ее ВРП выше, чем у территорий с отсутствием состояния социальной безопасности общества и низкой устойчивостью к потрясениям. Это в свою очередь подтверждает нашу гипотезу о том, что социальный иммунитет является одним из источников устойчивого развития экономики. Еще одно наше наблюдение фиксирует корреляцию отрицательных значений соци-

ального иммунитета, вызывающих его отсутствие, с недополучением ВРП, поскольку темпы роста данного показателя устойчивы на одном уровне и увеличиваются незначительно на всем временном периоде исследования.

### Выводы

В рамках данной статьи нами была выдвинута гипотеза, что социальный иммунитет региона выступает одним из источников устойчивого развития его экономики. Для доказательства гипотезы была разработана универсальная методика оценки социального иммунитета с учетом влияния параметров состояния общества на экономическое развитие его территорий. Данная методика была апробирована на примере уральских регионов одного федерального округа. Результатом данного исследования стала идентифи-

кация территории, обладающей социальным иммунитетом на временном периоде 2010-2018 гг. с устойчивой динамикой роста ВРП. Также было установлено, что отсутствие социального иммунитета у региона приводит к недополучению экономических эффектов его субъектами хозяйствования и подверженности территории к экономическим дестабилизирующим внешним воздействиям, имеющим как случайный, так и закономерный характер. Опираясь на выявленные тенденции, можно утверждать, что гипотеза доказана. Для получения более достоверных результатов данное исследование будет продолжено с расширением охвата территорий при апробации авторской методики оценивания и установления зависимости устойчивых экономических трендов развития от социальных процессов, протекающих в обществе.

---

***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».***

---

### *Библиографический список*

1. Луман Н. Введение в системную теорию. М., 2007.
2. Штомпка П. Культурная травма в посткоммунистическом обществе (статья вторая) // Социологические исследования. 2001. № 2. С. 3-12.
3. Зиновьев А.А. Кризис коммунизма. URL: [http://www.gramotey.com/?open\\_file=966zinovev\\_aleksandr\\_krizis\\_kommunizma](http://www.gramotey.com/?open_file=966zinovev_aleksandr_krizis_kommunizma) (дата обращения 23.09.2020).
4. Гринберг Р.С., Рубинштейн А.Я. Экономическое неравенство: текущая практика и современная теория. Стенограмма семинара. М., 2006. URL: [http://www.gorby.ru/img.php?img=file&art\\_id=24951](http://www.gorby.ru/img.php?img=file&art_id=24951) (дата обращения 01.09.2020).
5. Эрикссон Э. Идентичность: юность и кризис. – М.: Прогресс, 1996.
6. Татаркин А. Конкурентное позиционирование регионов и территорий в пространственном развитии России // Вестник ОГУ. 2013. №8 (157). С. 148-158.
7. Важенин С.Г., Важенина И.С. Идентификация и оценка территориальной конкуренции // Экономика региона. 2012. № 1. С. 29-40.
8. Берсенёв В.Л. Экономическая безопасность в ретроспективе // Экономика региона. 2012. № 2. С. 219-226.
9. Аганбегян А.Г. Социально-экономическое развитие России. 2-е изд., испр. и доп. М.: Дело, 2004. 272 с.
10. Социальная траектория реформируемой России: исследования Новосибирской экономико-социологической школы / ред. кол.; отв. ред. Т.И. Заславская, З.И. Калугина. Новосибирск: Наука. сиб. предприятие РАН, 1999. 736 с.
11. Ефремова Т.М. Социально-экономический потенциал общественного здоровья // Отечественный журнал социальной работы. 2009. №3. С. 35-40.
12. Romer P. Endogeneous Technological Change // Journal of Political Economy. 1990. October. P. 71-102.