

УДК 330.34
JEL O10, O43
DOI 10.25205/2542-0429-2017-17-3-143-157

А. Н. Буфетова, Е. А. Коломак, М. М. Михалёва

*Новосибирский государственный университет
ул. Пирогова, 1, Новосибирск, 630090, Россия*

*Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН
пр. Академика Лаврентьева, 17, Новосибирск, 630090, Россия*

bufetova@gmail.com, ekolomak@academ.org, morozova.marianna@gmail.com

НАЦИОНАЛЬНОЕ РАЗНООБРАЗИЕ И ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ РЕГИОНОВ РОССИИ

Рассматриваются вопросы влияния национального разнообразия на экономическое развитие, приводится подробный обзор зарубежных исследований, на основе которого формулируются тестируемые гипотезы. Этническая структура населения регионов России анализируется на основе данных переписи населения за 2002 и 2010 гг., используются индекс фракционализации, энтропия и индекс поляризации. Изучение этих характеристик показало, что, несмотря на активизацию миграционных процессов в современной России, в национальном составе населения регионов не произошло больших изменений. При этом в регионах наблюдается большое разнообразие национальных структур. Влияние национальной неоднородности на экономическое развитие оценивается с помощью регрессионного анализа. Оценивается панельная регрессия выпуска конечной продукции на труд, капитал, систему контролируемых переменных и индексы национальной неоднородности. Результаты показали: 1) отсутствие заметных изменений в национальной структуре в рассматриваемом периоде; 2) положительное влияние этнического разнообразия на экономическое развитие; 3) отсутствие статистически значимой связи между уровнем этнической поляризации и развитием.

Ключевые слова: национальная структура, разнообразие, поляризация, экономическое развитие, Россия, регион.

Проблемы неоднородности и разнообразия привлекают всё больше внимания исследователей, им посвящены серьезные теоретические [1–3] и эмпирические работы. Признанным фактом является то, что этническое разнообразие создает и положительные и отрицательные эффекты. Первые объясняются комплементарностью в производстве, разнообразием навыков, опыта и идей, последние связаны с потенциальными конфликтами, барьерами и разногласиями по приоритетам политики.

Российская Федерация является многонациональным государством, однако публикаций, посвященных изучению этнического разнообразия и его влияния на экономическое развитие страны, крайне мало. Активные миграционные процессы и рост мобильности населения поднимают вопросы изменения национальной структуры на территории России и социально-экономических последствий этих явлений. В связи с этим представляют интерес результаты, полученные зарубежными исследователями при изучении данной проблемы.

Буфетова А. Н., Коломак Е. А., Михалёва М. М. Национальное разнообразие и экономическое развитие регионов России // Мир экономики и управления. 2017. Т. 17, № 3. С. 143–157.

Результаты исследований о связи национальной неоднородности с экономическим развитием

Эмпирические исследования о влиянии этнического разнообразия на экономическое развитие основаны на моделях экономического роста. При этом прямые эффекты выражаются в терминах социальной сплоченности и их характеристиках, включающих обобщенное доверие и коллективные действия, а косвенные эффекты рассматриваются с помощью таких переменных, как торговля, инвестиции и государственные расходы.

Начало дебатам об оценке эффектов этнической неоднородности положила работа Перотти [4], в которой показано, что политическая нестабильность оказывает негативное влияние на экономический рост через механизмы распределения благ, однако этническая фракционализация не имеет статистически значимого влияния на нее. В работе Алесина и Перотти [5] проанализирован косвенный канал влияния через инвестиции, и авторы пришли к аналогичному выводу, что этническая фракционализация не влияет на инвестиции.

Переломным моментом в дебатах стала фундаментальная статья Истерли и Левина [6], где авторы проанализировали эффекты на долгосрочный экономический рост в Африке в 1960–1990 гг. и обнаружили статистически значимое отрицательное влияние этнического разнообразия на развитие. Было выявлено как прямое, так и косвенное воздействие, связанное с поляризацией, каналами влияния выступали общественные блага, финансовые репрессии и завышенный обменный курс в пользу элитных групп. Результаты исследования подтверждают выводы теорий, в которых предполагается, что поляризация групп интересов приводит к рентоориентированному поведению и разногласиям в отношении распределения общественных благ. Однако в работе уровень фракционализации используется как оценка вероятности возникновения конфликтов, хотя более корректно для этих целей использовать индекс поляризации [7].

Следующий важный вклад в дискуссию был сделан в работе [8] на основе исторического анализа миграции в Новый Свет. Сравнивая пути развития государств Америки, авторы пришли к выводу, что в некоторых странах элитные группы смогли создать институты в свою пользу, ущемляя остальную часть населения, что отрицательно сказалось на экономическом развитии. Они отметили, что страны с большей однородностью в начале своего развития меньше пострадали от захвата элит, чем страны с большим разнообразием. В данном случае значение имеет не столько неоднородность, сколько поведение влиятельных элит, включающих других из процесса распределения экономических благ. Эта идея была развита в работе [9], в которой проанализировано влияние поляризации на экономический рост. Поляризация определена как мера, характеризующая наличие в стране одной или нескольких доминирующих групп. Авторы обнаружили, что поляризация оказывает статистически значимое негативное влияние на экономический рост из-за роста рисков для прав собственности, но при этом значительно смягчает негативное влияние неравенства доходов и распределения земли на экономический рост.

Исследуя прямые эффекты этнического разнообразия на экономический рост Путнам [10], Алесина и Ла Феррера [11; 12] подчеркивают роль доверия, показывая, что члены различных расовых групп реже участвуют в совместной социальной деятельности и меньше доверяют своим соседям. Авторы также указывают на то, что согласие в отношении перераспределения благ хуже в расово разнообразных сообществах. Было показано, что это также распространяется и на предоставление продуктивных общественных благ [13].

Другая часть исследований посвящена тестированию косвенных эффектов. Например, в работе [14] показано, что негативное воздействие этнической неоднородности оказывается меньше, если существуют демократические институты, которые выступают посредниками в национальных конфликтах, однако этот результат может являться и следствием более высоких доходов. В исследовании Блуедорна [15] и позже у Алесина [16] показано, что негативное влияние разнообразия на экономический рост сильнее в менее демократических странах.

В работе Истерли [17] утверждается, что воздействие этнической фракционализации является косвенным, так как оно может замедлить экономический рост только в тех странах,

в которых слабо развиты институты. При высоком уровне этнического разнообразия, слабые институты оказывают более неблагоприятное влияние на рост и политику. В странах со сравнительно развитыми институтами этническое разнообразие не сдерживает рост и не ухудшает экономическую политику, при этом снижает риск конфликтов и геноцидов. Истерли приходит к выводу, что институты могут смягчать неблагоприятные последствия миграции и тем самым уменьшать вероятность конфликтов, вызываемых культурной неоднородностью. Фирон и Лайтин [18] добавляют, что этническое разнообразие само по себе не является достаточным объяснением начала гражданских конфликтов и следует использовать меру поляризации.

В работе [16] Алесина с соавторами продолжили дискуссию с использованием нового набора данных по этнической, лингвистической и религиозной фракционализации и применили индекс поляризации в качестве альтернативной меры для оценки последствий неоднородности. Они повторили исследование Истерли и Левина с новыми данными и большей группой стран и подтвердили результат, что как этническая, так и лингвистическая фракционализация отрицательно влияют на экономический рост, но при этом религиозная фракционализация не оказывает на него влияния. Они пришли к выводу, что индекс поляризации не дает дополнительной информации по сравнению с индексом фракционализации. Однако в работе делается оговорка, что переменные сильно коррелируют с другими потенциальными объясняющими переменными, поэтому для интерпретации частных корреляций нужно использовать теорию и условное прошлое. Другими словами, они указывают на то, что исследования достигли прогресса в плане переменных и данных, но до сих пор отсутствует достаточное теоретическое обоснование.

В работе [19] Алесина и Ла Феррера больше внимания уделили теоретическим аспектам. Они утверждают, что потенциальные преимущества гетерогенности обусловлены разнообразием производства, а издержки связаны с неспособностью согласовывать предпочтения в отношении общественных благ и государственную политику. Однако открытыми остаются вопросы измерения. Авторы признают, что трудно определить, какие аспекты разнообразия являются политически или экономически значимыми, и описываются ли эти аспекты мерой фракционализации или поляризации. Примерно в это же время в работе [20] утверждалось, что негативный эффект распространяется на ограниченный индекс поляризации, который включает только «политически релевантные» этнические группы. Таким образом, первоначальный отрицательный эффект первого порядка влияния этнического разнообразия на экономический рост был поставлен под сомнение, и исследователи снова обратились к выявлению основных каналов, через которые разнообразие может влиять на развитие.

В статье Монталво и Рейнал-Кверол [21] сравниваются прямые и косвенные эффекты фракционализации и поляризации. Авторы заключают, что косвенные эффекты фракционализации на рост ограничены (благодаря отсутствию непосредственного влияния фракционализации на вероятность конфликтов), но прямые эффекты сильны (из-за барьеров для передачи идей) так же, как сильны косвенные эффекты поляризации на инвестиции, государственные расходы и конфликты. Эти результаты подтверждаются Гёреном [22], который показал, что в то время как этническое разнообразие имеет сильное прямое негативное воздействие на экономический рост, этническая поляризация имеет косвенное отрицательное влияние на экономический рост через инвестиции, человеческий капитал, нестабильность и гражданские войны. В [23] Папиракис и Мо обнаружили, что как этническая фракционализация, так и этническая поляризация негативно влияют на экономический рост из-за коррупции. Десмет считает, что этнолингвистическая фракционализация негативно сказывается на предоставлении общественных благ и экономическом росте, при этом поляризация не влияет на экономический рост [24].

В работе [25] Эстебан и Рей исследуют конфликты, связанные с распределением общественных и частных благ, и приходят к выводу, что индекс поляризации положительно коррелирует с возникновением конфликтов из-за общественных благ, а индекс фракционализации положительно коррелирует с объемом частных благ [25; 26].

Важной частью дискуссии является роль неравенства. Этот вопрос рассмотрен в работе Кейси и Оуэна [27]. Авторы используют неравенство доходов и благосостояния наряду с фракционализацией как эндогенные объясняющие переменные в оценках роста, качества

институтов и уровня образования. Они считают, что этническая фракционализация имеет отрицательный эффект, в то время как неравенство доходов – положительный. Но при этом авторы признают, что анализ должен включать другие формы неравенства, отражающие влияние элит и ущерб другим группам.

Полученные эконометрические результаты имеют две общие черты: во-первых, разнообразие измеряется с использованием вторичных данных, и, во-вторых, оно часто рассматривается как неизменяющаяся во времени, экзогенная переменная. В работе Алесина и Ла Феррера [19] показано, что для дальнейших исследований нужно повысить качество измерения разнообразия и моделировать разнообразие как эндогенную переменную.

Вопрос качества измерения разнообразия затрагивается в ряде других работ. В частности, в [28] упор делается на историко-социологическое исследование Южной Африки, и показывается, что со временем этническое, лингвистическое и религиозное разнообразие все меньше отражает различия между группами и все больше – самопроизвольный выбор группы. Авторы делают вывод, что эти тенденции обусловлены не столько изменениями в расслоении южноафриканского общества, сколько принципами самоидентификации. Данные говорят о смещении формирования идентичности от принципа, основанного на лингвистических (этнических) корнях, к собственному выбору. В статье [29] утверждается, что не разнообразие как таковое влияет на результаты развития, а, скорее, степень терпимости к разнообразию, которая положительно влияет на инновации и инвестиции. Это согласуется с выводами Путнама [30], который предположил, что важно не разнообразие, а то, насколько общество занимается вопросами, связанными с разнообразием, и это является ключевым фактором экономического роста.

В работе [31] исследован ряд вопросов, связанных с изменением этнического разнообразия во времени и между странами и с его последствиями для экономических показателей. На основе данных переписи населения для четырех моментов времени и для выборки из 26 стран с переходной экономикой протестировано предположение о том, что этническое разнообразие не меняется со временем. Для двух мер этнического разнообразия (фракционализации и поляризации) найдены слабые доказательства положительного влияния разнообразия в стандартной модели роста Солоу. С другой стороны, панельные оценки показывают, что динамическая (эндогенная) этническая фракционализация негативно влияет на экономический рост.

Помимо вопросов качества измерений и динамической меры разнообразия существует еще один важный аспект – уровень анализа. В [21] Монталво и Рейнал-Кверол утверждают, что разница во влиянии этнического разнообразия на экономический рост зависит от размера объекта исследования. Так, на уровне стран, как упоминалось ранее, связь между этническим разнообразием и экономическим ростом отрицательная, однако на региональном уровне и уровне городов авторы обнаружили, что между ними существует положительная связь. Алесина и Ла Феррера [19] одни из первых экономистов сравнили эмпирические исследования об этническом разнообразии на региональном уровне в развитых странах. В исследовании американских штатов они находят отрицательное влияние этнического разнообразия только в бедных штатах и считают, что лингвистическое разнообразие и различия в образе жизни дают лучшие результаты.

В большинстве исследований на уровне городов обнаружено, что гетерогенность имеет положительный эффект на такие индикаторы, как зарплата и производительность. В работах [31; 32] Оттовиана и Пери выявлено, что резиденты США платят большую ренту в гетерогенных городах. Это свидетельствует о том, что разнообразие оказывает положительный эффект на производство и потребление развлечений. Авторы пришли к выводу, что зарплаты белых работников выше в более лингвистически гетерогенных городах, что может быть отражением положительной взаимосвязи между разнообразием и продуктивностью. В [33] авторы обнаружили, что в среднем культурное разнообразие имеет чистый положительный эффект на продуктивность американцев. В [34] найдена положительная взаимосвязь между расовой неоднородностью и заработной платой по США. В [35] Ли использовал данные карьерного роста работников для 53 английских городов в период 1981–2001 гг. и показал, что в городах с более разнообразным населением экономический рост шел быстрее. Однако этот эффект дает разнообразие страны происхождения, а не разнообразие этнической при-

надлежности. По данным за период 1991–2001 гг., ни разнообразие по стране происхождения, ни этническое разнообразие не являлись значимыми. Тем не менее, когда эти переменные включаются одновременно, то оказывается, что в городах с большим количеством мигрантов в 1990-х гг. были более высокие темпы роста занятости, но этнически диверсифицированные города менее успешны.

Исследователи [36–39] считают, что неоднородность может быть источником социальных конфликтов и слабой экономической активности в масштабе городов. Данные свидетельствуют о том, что американские города и штаты, фрагментированные по этническому признаку или возрасту, тратят меньше, чем более однородные, на продуктивные общественные блага, такие как дороги, больницы и школы.

Третий уровень анализа, представленный в литературе, – уровень компаний. В [40] Ли сравнил эффект разнообразия для фирм и городов и обнаружил положительное влияние разнообразия в компаниях на инновации, но отсутствие связи между фракционализацией и инновационным состоянием фирм. Предполагая, что иммигранты являются носителями различных идей и способностей, а также важным фактором в процессе технологического прогресса, Алесина, Харнос и Раппопорт в [41] проанализировали связь разнообразия иммигрантов с уровнем экономического развития и сделали вывод о положительном влиянии. Но в стимулировании темпов технического прогресса в стране прибытия главным является не столько фактическое количество иммигрантов, сколько их состав. Большое количество работ поддерживает утверждение, что разнообразие приводит к росту производительности при наличии комплементарности навыков [42–44].

Можно отметить закономерность, что вывод о негативном влиянии разнообразия на экономическое развитие или о его отсутствии делается, когда используются данные с высоким уровнем агрегирования, но выявляется положительная связь в анализе на уровне городов и предприятий. Более детальный подход все активнее применяется в изучении этнической принадлежности и институтов [45; 46], этнической принадлежности и неравенства [47] и происхождения этнолингвистических различий [48].

Таким образом, выводы исследований, посвященных экономическим последствиям этнического разнообразия, неоднозначны и зависят от изучаемых объектов. Данная работа дополняет изучение эффектов национального разнообразия, рассматривая региональный уровень в России. Макроэкономические и институциональные характеристики внутри страны являются более однородными, и оценки для этого географического уровня снимают проблему несопоставимости условий и специфики разных стран. Нам известны две работы, в которых изучается вопрос о связи этнокультурного разнообразия и экономического развития в современной России [49; 50], результаты, представленные авторами этих статей, требуют детализации и дополнительного изучения.

Оценки национальной неоднородности в регионах России

Так как положительные эффекты неоднородной структуры населения ассоциируются с сочетанием достоинств разных национальностей, а отрицательные – с возможными потерями из-за несовпадения ценностей, правил поведения и конфликтов, то необходимо использовать несколько индикаторов, отражающих эти разные направления влияния. В литературе этническая неоднородность измеряется с помощью ряда показателей, включающих индекс фракционализации, энтропию и индекс поляризации. При этом потенциальные положительные эффекты гетерогенной национальной структуры отражают, скорее, первые два индикатора: индекс фракционализации и энтропия. А вероятность социальных конфликтов, в основе которой может лежать этническая неоднородность, оценивается с использованием индекса поляризации. Опасность возникновения социального напряжения зависит не столько от количества этнических групп, сколько от характера распределения населения между ними, и не столько от уровня неоднородности, сколько от ее структуры. Неравенство вообще, этническое в частности, не всегда вызывает открытый конфликт, социальный протест является коллективным действием и требует концентрации интересов и политических сил, т. е. необходима поляризация общества. При этом можно говорить о поляризации, если выполняются

следующие условия: во-первых, имеет место высокая степень однородности внутри каждой группы, и, во-вторых, наблюдается высокая степень неоднородности между группами. Поляризация предполагает анализ особенностей распределения, а индекс фракционализации, как и энтропия, не позволяют выявить детали структуры неоднородности, определить присутствие доминирующих групп.

Индекс фракционализации рассчитывается следующим образом:

$$F = 1 - \sum_{i=1}^N (n_i)^2,$$

где n_i – доля населения i -й этнической группы в общей численности населения, N – число таких групп. Индекс принимает значения от 0 до $1 - 1/N$ и показывает вероятность того, что два случайно выбранных человека принадлежат к разным национальностям. Минимальное значение соответствует ситуации, когда всё население относится к одной национальности. Чем больше индекс, тем выше неоднородность общества. Теоретически значение индекса может достигать максимального значения, равного 1, это достигается, когда число национальностей стремится к бесконечности, и все люди принадлежат к разным нациям. Отсюда следует, что индекс зависит от количества выделяемых этнических групп и увеличивается с ростом их числа.

Энтропия является еще одним распространенным измерителем разных характеристик неоднородности и рассчитывается следующим образом:

$$E = \sum_{i=1}^N (n_i) \cdot \ln \left(\frac{1}{n_i} \right),$$

где n_i – доля населения i -й национальности в общей численности населения, N – количество национальностей, проживающих на территории. Энтропия принимает значения от 0 до $\ln(N)$. Чем больше ее значение, тем выше уровень разнообразия. Максимальное значение ($\ln(N)$) соответствует равномерному распределению населения между всеми национальностями ($n_i = 1/N$), а минимальное значение достигается, если всё население относится к одной национальности. Так как этот показатель зависит от числа национальностей, то изменение их количества будет влиять на абсолютное значение индекса. Поэтому для целей сопоставления и для удобства работы энтропию принято нормировать путем деления на максимальное значение. Нормированное значение энтропии изменяется от 0 до 1. В отличие от индекса фракционализации энтропия придает больший вес малочисленным группам.

Индекс поляризации был предложен Эстебаном и Рейем [1], они сформулировали теоретические основы его оценки, дали определение и предложили систему аксиом, которой должна удовлетворять мера поляризации. Сконструированный индекс поляризации, удовлетворяющий этим аксиомам, рассчитывается следующим образом:

$$P(s, y, k, \alpha) = k \sum_{i=1}^N \sum_{i \neq j} n_i^{1+\alpha} n_j |y_i - y_j|,$$

где n_i – доля i -й группы в общей численности населения, $|y_i - y_j|$ – мера различия (удаленности) между двумя группами i и j , α и k – дополнительные параметры.

Этот индекс применялся для оценки степени поляризации населения по уровню богатства и доходов, но в анализе поляризации населения по национальному признаку его использование наталкивается на проблему, связанную с тем, что необходимо задать количественную оценку уровня различий между национальностями.

Одна из попыток решить эту проблему представлена в работе Рейнал-Кверол [51], где индекс поляризации является мерой отличия фактического распределения населения по этническим группам от бимодального:

$$Q = 1 - \sum_{i=1}^N \left(\frac{0,5 - n_i}{0,5} \right)^2 n_i.$$

В формуле относительное отклонение доли каждой группы от максимального ее значения при крайней степени поляризации (0,5) взвешено по величине этой доли. Предложенный ин-

декс достигает максимума – единицы, когда сообщество распадается на две группы равного размера, и уменьшается, когда его структура отклоняется от такой модели.

В работе Монталво и Рейнал-Кверол [52] было показано, что индекс поляризации Q относится к классу мер поляризации, предложенному Эстебаном и Рейем [1]. Ввиду сложностей определения степени различия между этническими группами авторы исходили из предположения о равенстве различий между любыми группами. В этом случае индекс может быть рассчитан следующим образом:

$$DP(\alpha, k) = k \sum_{i=1}^N \sum_{i \neq j} n_i^{1+\alpha} n_j.$$

Для того чтобы этот индекс был корректным измерителем степени поляризации, он должен удовлетворять следующим двум свойствам, которые фактически являются аналогами аксиом Эстебана и Рейя: 1) если две самые маленькие группы населения будут выделены в новую группу, то новое распределение будет более поляризованным, чем исходное; 2) если поровну распределить одну из групп населения между двумя другими, имеющими одинаковый размер, поляризация возрастет.

Авторы показали, что единственным значением параметра α , при котором индекс $DP(\alpha, k)$ удовлетворяет этим свойствам, является $\alpha = 1$. А единственным значением параметра k , которое при этом нормирует индекс таким образом, что его значение лежит между 0 и 1, является $k = 4$. Индекс именно с такими параметрами использовался в оценках для регионов России, формула его расчета следующая:

$$DP(1, 4) = 4 \sum_{i=1}^N \sum_{i \neq j} n_i^{1+\alpha} n_j = 1 - \sum_{i=1}^N \left(\frac{0,5 - n_i}{0,5} \right)^2 n_i.$$

Свойства измерителей разнообразия, к которым относятся индекс фракционализации и энтропия, и индекса поляризации различаются. Так, увеличение числа национальностей приводит к росту энтропии и индекса фракционализации, этническое разнообразие населения становится больше. Но при этом индекс поляризации снижается, он достигает максимума при наличии двух крупных национальных групп. Поэтому оценки разнообразия и поляризации характеризуют разные аспекты неоднородности населения и соответственно используются для исследования разных механизмов ее влияния на экономическое развитие.

Национальный состав населения регионов России представлен в переписи за 2002 и 2010 гг., на основе этих данных можно оценить этническую однородность и рассчитать индекс фракционализации, энтропию и индекс поляризации. О национальной неоднородности населения субъектов Российской Федерации можно судить также и по удельному весу самой крупной этнической группы (табл. 1). Размах вариации составляет больше 80 %. Самое низкое значение получено для Дагестана (17 %), в отношении этой республики нельзя говорить о доминирующей группе, так как несколько национальностей имеют близкие веса. Максимум демонстрирует Вологодская область, где русские составляют 97 % населения. Регионы, где преобладающая часть населения относится к одной этнической группе, представляют большинство в России. Это видно из того, что среднее значение крупнейшей национальности составляет 81 %, при этом медиана еще больше, что говорит о смещении распределения в сторону больших значений.

Несмотря на активизацию миграционных процессов в современной России, за рассматриваемый период не произошло существенных изменений в общей картине распределения веса крупнейшей национальности. Мобильность населения могла привести к росту неоднородности национального состава и к размыванию доли большинства, но из статистики по весу самой крупной национальности этого не следует. Напротив, с 2002 по 2010 г. вариация несколько снизилась, а все показатели уровня выросли, что говорит о тенденции к концентрации в распределении и об увеличении веса одной нации.

В разнообразии национального состава населения в регионах России (табл. 2, 3) тоже не произошло больших изменений в рассматриваемом периоде. На основе показателей среднего и медианы для индекса фракционализации и энтропии (см. табл. 2, 3) можно отметить некоторую тенденцию к росту этнической однородности. При этом межрегиональные различия несколько увеличились, сократился минимум и вырос коэффициент вариации.

Таблица 1

Удельный вес самой крупной национальности в регионах России

Показатель	2002	2010	$\Delta_{2002-2010}$
Минимальное значение	0,165	0,170	0,005
Максимальное значение	0,970	0,973	0,003
Среднее значение	0,806	0,817	0,011
Медиана	0,876	0,900	0,024
Стандартное отклонение	0,171	0,171	0,000
Коэффициент вариации	0,212	0,209	-0,003

Источник: табл. 1–4 составлены по данным Всероссийской переписи населения.

Таблица 2

Индекс национальной фракционализации в регионах России

Показатель	2002	2010	$\Delta_{2002-2010}$
Минимальное значение	0,059	0,054	-0,005
Максимальное значение	0,838	0,835	-0,003
Среднее значение	0,295	0,277	-0,018
Медиана	0,230	0,188	-0,042
Стандартное отклонение	0,199	0,200	0,001
Коэффициент вариации	0,675	0,724	0,049

Таблица 3

Нормированное значение национальной энтропии в регионах России

Показатель	2002	2010	$\Delta_{2002-2010}$
Минимальное значение	0,046	0,044	-0,002
Максимальное значение	0,468	0,469	0,001
Среднее значение	0,160	0,152	-0,008
Медиана	0,140	0,118	-0,022
Стандартное отклонение	0,091	0,091	0,000
Коэффициент вариации	0,565	0,600	0,035

Таблица 4

Индекс национальной поляризации в регионах России

Показатель	2002	2010	$\Delta_{2002-2010}$
Минимальное значение	0,113	0,104	-0,009
Максимальное значение	0,912	0,926	0,014
Среднее значение	0,444	0,420	-0,024
Медиана	0,390	0,336	-0,054
Стандартное отклонение	0,241	0,248	0,007
Коэффициент вариации	0,543	0,592	0,049

Минимальный уровень национального разнообразия имеет Вологодская область, максимальный – республика Дагестан, и различия между этими регионами превышают 10 раз. Невысокие характеристики среднего как для индекса фракционализации, так и для энтропии, свидетельствуют о преобладании в стране регионов с однородным национальным составом.

Индекс поляризации в регионах России изменяется от 0,1 до 0,9 (см. табл. 4), минимальное значение соответствует Вологодской области, максимум в 2002 г. зафиксирован для Республики Марий Эл, а в 2010 г. – для Мордовии, очень близкие к максимальным оценкам имеет Татарстан. В этих республиках доля титульной нации примерно равна доле русского населения, при этом они близки к 50 %. Средние характеристики уровня поляризации для страны в целом можно отнести к умеренным, и они несколько снижаются.

Из полученных оценок можно сделать заключение, что в регионах России наблюдается большое разнообразие национальных структур, что позволяет изучать связь этнической неоднородности и показателей социального и экономического развития.

Оценки связи национального разнообразия с показателями экономического развития в регионах России

Этническая неоднородность может быть причиной как положительных, так и отрицательных социально-экономических явлений, полученные теоретические и эмпирические результаты дают основания разделить эти эффекты и выдвинуть следующие гипотезы.

1. Национальное разнообразие положительно влияет на экономическое развитие.

2. Поляризованная национальная структура отрицательно сказывается на социально-экономических результатах развития.

Преимуществом нашей выборки является панельная структура данных, благодаря чему есть возможность контролировать постоянные (история развития, отраслевая ориентация, достигнутый уровень доходов и др.) и ненаблюдаемые региональные особенности.

В моделях экономического роста, которые используются в литературе, посвященной анализу эффектов этнической неоднородности, как правило, оценивается регрессия выпуска продукции на труд, капитал, систему контролирующих переменных и индексы национальной неоднородности. Этот подход был реализован и в эмпирических оценках и для регионов России, регрессионное уравнение имело следующий вид:

$$\ln Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 \ln C_{it} + \beta_2 \ln L_{it} + ND_{it} + DP_{it} + \mu_i + \lambda_t + \varepsilon_{it},$$

где

Y_{it} – валовой региональный продукт в регионе i в году t ;

C_{it} – основные производственные фонды в регионе i в году t ;

L_{it} – среднегодовая численность занятых в регионе i в году t ;

ND_{it} – оценка национального разнообразия (индекс фракционализации или энтропия)

в регионе i в году t ;

DP_{it} – индекс поляризации в регионе i в году t ;

μ_i – региональный эффект;

λ_t – временной эффект.

Доступность данных о национальной структуре населения только за 2002 и 2010 гг. определила размер выборки, оценки проводились на информации за эти два года. С учетом того, что инфляционные процессы имели разную активность в пространственном измерении, валовой региональный продукт за 2010 г. был пересчитан на основе индексов физического объема ВРП. В расчетах использовались две оценки национального разнообразия: индекс фракционализации и энтропия, которые хотя и коррелируют, но из-за различных свойств несколько отличаются по соотношению уровней и по динамике. Из-за проблемы мультиколлинеарности эти переменные одновременно не участвовали в оценках, рассматривались две спецификации регрессионного уравнения, в каждой из них фигурировал один из измерителей национального разнообразия. Тест Хаусмана не выявил существенных различий в оценках моделей с фиксированными и со случайными эффектами, поэтому использовались GLS-оценки, которые являются более эффективными, результаты расчетов приведены в табл. 5.

Таблица 5

Регрессионные оценки

Показатель	Регрессия 1		Регрессия 2	
	коэффициент	<i>P</i> -value	коэффициент	<i>P</i> -value
Основные фонды	0,386	0,000	0,386	0,000
Численность занятых	0,661	0,000	0,664	0,000
Индекс фракционализации	0,381	0,078	–	–
Энтропия	–	–	0,264	0,013
Индекс поляризации	–0,295	0,251	–0,074	0,486
Число наблюдений	164		164	
R^2	0,887		0,902	

Как и многие внутристрановые эмпирические исследования, регрессионные оценки для регионов России подтвердили гипотезу о положительном влиянии национального разнообразия на экономическое развитие в регионах страны. Коэффициент при переменных, отражающих уровень национального разнообразия, является положительным и статистически значимым. При этом гипотеза о негативном влиянии национальной поляризации не подтвердилась, коэффициент при индексе поляризации, хотя и имеет отрицательный знак, но не является статистически значимым.

Необходимо учитывать тот факт, что, несмотря на рост внутренней и внешней мобильности населения, в России не произошло существенных сдвижек в национальной структуре как в стране в целом, так и в отдельных регионах. Очевидно, межэтнические и межкультурные отношения не стали источником конфликтов и их институциональное выражение, сформированное десятилетиями, не испытало значительного давления и не потребовало изменений. На фоне относительной стабильности формальной и неформальной институциональной структуры этническое разнообразие проявило положительные эффекты, при этом негативные явления, которые принято связывать с поляризацией, не получили социальной основы для развития.

Список литературы

1. *Esteban J., Ray D.* On the measurement of polarization // *Econometrica*. 1994. Vol. 62. P. 819–851.
2. *Esteban J., Ray D.* Conflict and distribution // *Journal of Economic Theory*. 1999. Vol. 87. P. 379–415.
3. *Nehring K., Puppe C.* A theory of diversity // *Econometrica*. 2002. Vol. 70. P. 1155–1198.
4. *Perotti R.* Growth, income distribution, and democracy: What the data say // *Journal of Economic Growth*. 1996. Vol. 1. P. 149–187.
5. *Alesina A., Perotti R.* Income distribution, political instability and investment // *European Economic Review*. 1996. Vol. 40. P. 1203–1228.
6. *Easterly B., Levine R.* Africa's growth tragedy: policies and ethnic divisions // *Quarterly Journal of Economics*. 1997. Vol. 112. P. 1203–1250.
7. *Horowitz D.* *Ethnic Groups in Conflict: Theories, Patterns, Policies*. Berkeley, CA: University of California Press, 1985. 707 p.
8. *Sokoloff K., Engerman S.* History lessons. Institutions, factor endowments, and paths of development in the new world // *Journal of Economic Perspectives*. 2000. Vol. 14. P. 217–232.
9. *Keefe P., Knack S.* Polarization, politics, and property rights: Links between inequality and growth // *Public Choice*. 2002. Vol. 111. P. 127–154.

10. Putnam R. Bowling Alone: America's Declining Social Capital // Journal of Democracy. 1995. Vol. 6. P. 65–78.
11. Alesina A., La Ferrara E. Participation in Heterogeneous Communities // Quarterly Journal of Economics. 2000. Vol. 115. P. 847–904.
12. Alesina A., La Ferrara E. Who trusts others? // Journal of Public Economics. 2001. Vol. 85. 207–234.
13. Alesina A., Baqir R., Easterly W. Public Goods and Ethnic Divisions // Quarterly Journal of Economics. 1999. Vol. 114. P. 1243–284.
14. Collier P. Ethnic Diversity: An Economic Analysis of its Implications // Economic Policy. 2001. Vol. 32. P. 129–166.
15. Bluedorn J. Can Democracy Help? Growth and Ethnic Divisions // Economics Letters. 2001. Vol. 70. P. 121–126.
16. Alesina A., Devleeschauwer A., Easterly W., Kurlat S., Wacziarg R. Fractionalization. National Bureau of Economic Research, Inc., 2003. NBER Working Papers 9411.
17. Easterly W. The Elusive Quest for Growth: Economists' Adventures and Misadventures in the Tropics. Cambridge MA: MIT Press, 2001. 342 p.
18. Fearon J., Laitin D. Ethnicity, Insurgency, and Civil War // American Political Science Review. 2003. Vol. 97. P. 75–90.
19. Alesina A., La Ferrara E. Ethnic diversity and economic performance // Journal of Economic Literature. 2005. Vol. 43. P. 762–800.
20. Posner D. Measuring ethnic fractionalization in Africa // American Journal of Political Science. 2004. Vol. 48. P. 849–63.
21. Montalvo J., Reynal-Querol M. Ethnic diversity and economic development // Journal of Development Economics. 2005. Vol. 76. P. 293–323.
22. Gören E. How ethnic diversity affects economic growth // World Development. 2014. Vol. 59. P. 275–297.
23. Papyrakis E., Mo P. Fractionalization, polarization, and economic growth: identifying the transmission channels // Economic Inquiry. 2014. Vol. 52. P. 1204–1218.
24. Desmet K., Ortuno-Ortín I., Wacziarg R. The political economy of linguistic cleavages // Journal of Development Economics. 2012. Vol. 97. P. 322–338.
25. Esteban J., Mayoral L., Ray D. Ethnicity and Conflict: An Empirical Study // American Economic Review. 2012. Vol. 102. P. 1310–1342.
26. Esteban J., Ray D. Linking Conflict to Inequality and Polarization // American Economic Review. 2011. Vol. 101. P. 1345–13744.
27. Casey G., Owen A. Inequality and fractionalization // World Development. 2014. Vol. 56. P. 32–50.
28. Fedderke J., Luiz J., de Kadt R. Using fractionalization indexes: Deriving methodological principles for growth studies from time series evidence // Social Indicators Research. 2014. Vol. 85. P. 257–278.
29. Shcherbak A. Does culture matter? The impact of tolerance on economic modernization in a comparative perspective. Working paper series sociology 05/SOC/2012. St. Petersburg: National Research University Higher School of Economics, 2012.
30. Putnam R. E pluribus Unum: Diversity and community in the twenty-first century. The 2006 Johan Skytte Prize Lecture // Scandinavian Political Studies. 2007. Vol. 30. P. 137–173.
31. Campos N., Saleh A., Kuzeyev V. Dynamic Ethnic Fractionalization and Economic Growth // Journal of International Trade and Economic. 2011. Vol. 20. P. 129–152.
32. Ottaviano G., Peri G. Cities and Cultures. FEEM Working Paper No. 92.04. 2004.
33. Ottaviano G., Peri G. The Economic Value of Cultural Diversity: Evidence from U.S. Cities // Journal of Economic Geography. 2006. Vol. 6. P. 9–44.
34. Sparber C. Racial Diversity and Macroeconomic Productivity across US States and Cities // Regional Studies. 2010. Vol. 44. P. 71–85.
35. Lee N. Ethnic diversity and employment growth in English cities // Urban Studies. 2011. Vol. 48. P. 407–425.
36. Poterba J. Demographic Structure and the Political Economy of Public Education // Journal of Policy Analysis and Management. 1997. Vol. 16. P. 48–66.

37. *Goldin C., Katz L.* Human capital and social capital: The rise of secondary schooling in America, 1910–1940 // *Journal of Interdisciplinary History*. 1999. Vol. 29. P. 683–723.
38. *Alesina A., La Ferrara E.* Participation in Heterogeneous Communities // *Quarterly Journal of Economics*. 2000. Vol. 115. P. 847–904.
39. *Pennant R.* Diversity, trust and community participation in England. Home Office Research Development and Statistics Directorate Paper No. 253. 2005.
40. *Lee N.* Migrants and ethnic diversity, cities and innovation: Firm effect or city effects? // *Journal of Economic Geography*. 2015. Vol. 15. P. 769–796.
41. *Alesina A., Harnoss J., Rapoport H.* Birthplace diversity and economic prosperity. NBER Working Paper. 2013.
42. *Lazear E. P.* Globalization and the Market for Teammates // *Economic Journal*. 1999. Vol. 109. P. 15–40.
43. *Hamilton B., Nickerson J., Owan H.* Team Incentives and Worker Heterogeneity: An Empirical Analysis of the Impact of Teams on Productivity and Participation // *Journal of Political Economy*. 2003. Vol. 111. P. 465–497.
44. *Parotta P., Dario P., Mariola P.* Does Labour Diversity affect Firm Productivity? ASB Working Paper No. 10–12. 2010.
45. *Michalopoulos S., Papaioannou E.* Pre-colonial Ethnic Institutions and Contemporary African Development // *Econometrica*. 2013. Vol. 81. P. 113–152.
46. *Michalopoulos S., Papaioannou E.* National Institutions and Subnational Development in Africa // *Quarterly Journal of Economics*. 2014. Vol. 129. P. 151–213.
47. *Alesina A., Michalopoulos S., Papaioannou E.* Ethnic inequality // *Journal of Political Economy*. 2015. Vol. 123. P. 547–724.
48. *Michalopoulos S.* The Origins of Ethnolinguistic Diversity. *American Economic Review*. 2012. Vol. 102. P. 1508–1539.
49. *Лимонов Л. Э., Несена М. В.* Особенности этнокультурного разнообразия российских регионов // *Регион: экономика и социология*. 2015. № 3. С. 146–170.
50. *Несена М. В., Разумовский В. М.* Взаимосвязь показателей этнического разнообразия и производительности российских регионов // *Регион: экономика и социология*. 2016. № 2. С. 81–101.
51. *Reynal-Querol M.* Religious conflict and growth. Mimeo. LSE, 1998.
52. *Montalvo J., Reynal-Querol M.* Why ethnic fractionalization? Polarization, Ethnic Conflict and Growth. 2002. UPF Working Paper No. 660.

Материал поступил в редколлегию 23.03.2017

A. N. Bufetova, E. A. Kolomak, M. M. Mikhaleva

*Novosibirsk State University
1 Pirogov Str., Novosibirsk, 630090, Russian Federation*

*Institute of Economics and Industrial Engineering SB RAS
17 Academician Lavrentiev Ave., Novosibirsk, 630090, Russian Federation*

bufetova@gmail.com, ekolomak@academ.org, morozova.marianna@gmail.com

NATIONAL DIVERSITY AND ECONOMIC DEVELOPMENT IN RUSSIAN REGION

The paper discusses the impact of national diversity on economic development and presents a detailed review of foreign studies, which serves as a basis for the formulation of testable hypotheses. The ethnic structure of the Russian regions population is analyzed based on the censuses data for 2002 and 2010; the fractionalization index, entropy and polarization indexes are used. The anal-

ysis of these characteristics shows that, despite the more active migration processes in modern Russia, there have been no major changes in the ethnic composition of the population of the regions. At the same time, a wide variety of the national structures is observed in the regions.

The impact of the national heterogeneity on economic development is estimated using regression analysis. We run panel regression of the regional value added on labor, capital, control variables, and on the indexes of the national heterogeneity. The results showed: 1) the absence of noticeable changes in the national structure in the observed period; 2) the positive impact of ethnic diversity on economic development; 3) the absence of a statistically significant relationship between the ethnic polarization and development.

Keywords: national structure, diversity, polarization, economic development, Russia, region.

References

1. Esteban J., Ray D. On the measurement of polarization. *Econometrica*, 1994, vol. 62, p. 819–851.
2. Esteban J., Ray D. Conflict and distribution. *Journal of Economic Theory*, 1999, vol. 87, p. 379–415.
3. Nehring K., Puppe C. A theory of diversity. *Econometrica*, 2002, vol. 70, p. 1155–1198.
4. Perotti R. Growth, income distribution, and democracy: What the data say. *Journal of Economic Growth*, 1996, vol. 1, p. 149–187.
5. Alesina A., Perotti R. Income distribution, political instability and investment. *European Economic Review*, 1996, vol. 40, p. 1203–1228.
6. Easterly B., Levine R. Africa's growth tragedy: policies and ethnic divisions. *Quarterly Journal of Economics*, 1997, vol. 112, p. 1203–1250.
7. Horowitz D. *Ethnic Groups in Conflict: Theories, Patterns, Policies*. Berkeley, CA: University of California Press, 1985, 707 p.
8. Sokoloff K., Engerman S. History lessons. Institutions, factor endowments, and paths of development in the new world. *Journal of Economic Perspectives*, 2000, vol. 14, p. 217–232.
9. Keefer P., Knack S. Polarization, politics, and property rights: Links between inequality and growth. *Public Choice*, 2002, vol. 111, p. 127–154.
10. Putnam R. Bowling Alone: America's Declining Social Capital. *Journal of Democracy*, 1995, vol. 6, p. 65–78.
11. Alesina A., La Ferrara E. Participation in Heterogeneous Communities. *Quarterly Journal of Economics*, 2000, vol. 115, p. 847–904.
12. Alesina A., La Ferrara E. Who trusts others? *Journal of Public Economics*, 2001, vol. 85, p. 207–234.
13. Alesina A., Baqir R., Easterly W. Public Goods and Ethnic Divisions. *Quarterly Journal of Economics*, 1999, vol. 114, p. 1243–284.
14. Collier P. Ethnic Diversity: An Economic Analysis of its Implications. *Economic Policy*, 2001, vol. 32, p. 129–166.
15. Bluedorn J. Can Democracy Help? Growth and Ethnic Divisions. *Economics Letters*, 2001, Vol. 70, 121–126.
16. Alesina A., Devleeschauwer A., Easterly W., Kurlat S., Wacziarg R. Fractionalization. NBER Working Papers 9411, National Bureau of Economic Research, Inc., 2003.
17. Easterly W. *The Elusive Quest for Growth: Economists' Adventures and Misadventures in the Tropics*. Cambridge MA: MIT Press, 2001, 342 p.
18. Fearon J., Laitin D. Ethnicity, Insurgency, and Civil War. *American Political Science Review*, 2003, vol. 97, p. 75–90.
19. Alesina A., La Ferrara E. Ethnic diversity and economic performance. *Journal of Economic Literature*, 2005, vol. 43, p. 762–800.
20. Posner D. Measuring ethnic fractionalization in Africa. *American Journal of Political Science*, 2004, vol. 48, p. 849–63.

21. Montalvo J., Reynal-Querol M. Ethnic diversity and economic development. *Journal of Development Economics*, 2005, vol. 76, p. 293–323.
22. Gören E. How ethnic diversity affects economic growth. *World Development*, 2014, vol. 59, p. 275–297.
23. Papyrakis E., Mo P. Fractionalization, polarization, and economic growth: identifying the transmission channels. *Economic Inquiry*, 2014, vol. 52, p. 1204–1218.
24. Desmet K., Ortuño-Ortín I., Wacziarg R. The political economy of linguistic cleavages. *Journal of Development Economics*, 2012, vol. 97, p. 322–338.
25. Esteban J., Mayoral L., Ray D. Ethnicity and Conflict: An Empirical Study. *American Economic Review*, 2012, vol. 102, p. 1310–1342.
26. Esteban J., Ray D. Linking Conflict to Inequality and Polarization. *American Economic Review*, 2011, vol. 101, p. 1345–13744.
27. Casey G., Owen A. Inequality and fractionalization. *World Development*, 2014, vol. 56, p. 32–50.
28. Fedderke J., Luiz J., de Kadt R. Using fractionalization indexes: Deriving methodological principles for growth studies from time series evidence. *Social Indicators Research*, 2014, vol. 85, p. 257–278.
29. Shcherbak A. Does culture matter? The impact of tolerance on economic modernization in a comparative perspective. Working paper series sociology 05/SOC/2012. St. Petersburg: National Research University Higher School of Economics, 2012.
30. Putnam R. E pluribus Unum: Diversity and community in the twenty-first century. The 2006 Johan Skytte Prize Lecture. *Scandinavian Political Studies*, 2007, vol. 30, p. 137–173.
31. Campos N., Saleh A., Kuzeyev V. Dynamic Ethnic Fractionalization and Economic Growth. *Journal of International Trade and Economic*, 2011, vol. 20, p. 129–152.
32. Ottaviano G., Peri G. Cities and Cultures. 2004. FEEM Working Paper No. 92.04.
33. Ottaviano G., Peri G. The Economic Value of Cultural Diversity: Evidence from U.S. Cities. *Journal of Economic Geography*, 2006, vol. 6, p. 9–44.
34. Sparber C. Racial Diversity and Macroeconomic Productivity across US States and Cities. *Regional Studies*, 2010, vol. 44, p. 71–85.
35. Lee N. Ethnic diversity and employment growth in English cities. *Urban Studies*, 2011, vol. 48, p. 407–425.
36. Poterba J. Demographic Structure and the Political Economy of Public Education. *Journal of Policy Analysis and Management*, 1997, vol. 16, p. 48–66.
37. Goldin C., Katz L. Human capital and social capital: The rise of secondary schooling in America, 1910–1940. *Journal of Interdisciplinary History*, 1999, vol. 29, p. 683–723.
38. Alesina A., La Ferrara E. Participation in Heterogeneous Communities. *Quarterly Journal of Economics*, 2000, vol. 115, p. 847–904.
39. Pennant R. Diversity, trust and community participation in England. Home Office Research Development and Statistics Directorate Paper N 253. 2005.
40. Lee N. Migrants and ethnic diversity, cities and innovation: Firm effect or city effects? *Journal of Economic Geography*, 2015, vol. 15, p. 769–796.
41. Alesina A., Harnoss J., Rapoport H. Birthplace diversity and economic prosperity, NBER Working Paper. 2013.
42. Lazear E. P. Globalization and the Market for Teammates. *Economic Journal*, 1999, vol. 109, p. 15–40.
43. Hamilton B., Nickerson J., Owan H. Team Incentives and Worker Heterogeneity: An Empirical Analysis of the Impact of Teams on Productivity and Participation. *Journal of Political Economy*, 2003, vol. 111, p. 465–497.
44. Parotta P., Dario P., Mariola P. Does Labour Diversity affect Firm Productivity? *ASB Working Paper* No. 10–12. 2010.
45. Michalopoulos S., Papaioannou E. Pre-colonial Ethnic Institutions and Contemporary African Development. *Econometrica*, 2013, vol. 81, p. 113–152.
46. Michalopoulos S., Papaioannou E. National Institutions and Subnational Development in Africa. *Quarterly Journal of Economics*, 2014, vol. 129, p. 151–213.

47. Alesina A., Michalopoulos S., Papaioannou E. Ethnic inequality. *Journal of Political Economy*, 2015, vol. 123, p. 547–724.

48. Michalopoulos S. The Origins of Ethnolinguistic Diversity. *American Economic Review*, 2012, vol. 102, p. 1508–1539.

49. Limonov L. E., Nesena M. V. Osobennosti etno-kulturnogo raznoobraziya rossiskikh regionov [Features of ethno-cultural diversity in Russian regions]. *Region: ekonomika i sotsiologiya* [*Region: Economics and Sociology*], 2015, no. 3, p. 146–170. (In Russ.)

50. Nesena M. V., Razumovskiy V. M. Vzaimosvyaz pokazatelei etnicheskogo raznoobraziya i proizvoditelnosti rossiskikh regionov [Interrelation between the indices of ethnic diversity and economic productivity of Russian regions]. *Region: ekonomika i sotsiologiya* [*Region: Economics and Sociology*], 2016, no. 2, p. 81–101. (In Russ.)

51. Reynal-Querol M. Religious conflict and growth. 1998. Mimeo, LSE.

52. Montalvo J., Reynal-Querol M. Why ethnic fractionalization? Polarization, Ethnic Conflict and Growth. UPF Working Paper N 660. 2002.

For citation:

Bufetova A. N., Kolomak E. A., Mikhaleva M. M. National Diversity and Economic Development in Russian Regions. *World of Economics and Management*, 2017, vol. 17, no. 3, p. 143–157. (In Russ.)