

**Н.А. Кравченко**

## **ОЦЕНКИ ДИВЕРСИФИКАЦИИ РЕГИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ (НА ПРИМЕРЕ СУБЪЕКТОВ СИБИРСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА)**

*Рассматриваются проблемы оценки диверсификации экономики на уровне отдельных регионов. Диверсификация является одной из стратегических целей развития Сибири. Для оценки достижения этой цели необходима ее трансляция до уровня измеримых показателей. Для измерения и оценки уровня диверсификации региональной экономики в мировой практике используются различные показатели (вариации индекса Херфиндала – Хиримана, индексы энтропии, локализации и др.), отражающие отдельные характеристики процессов диверсификации. В статье проводится сравнительный анализ диверсификации экономики регионов Сибирского федерального округа между 2008 и 2013 гг. на основе ряда показателей, демонстрируются расхождения оценок применительно к различным показателям, а также выявляются противоречивые тенденции в развитии процессов диверсификации в отдельных регионах СФО. Показано, что существует связь между диверсификацией экономики и ее стабильностью.*

**Ключевые слова:** диверсификация региональной экономики, показатели диверсификации, субъекты Сибирского федерального округа, виды деятельности

### **ДИВЕРСИФИКАЦИЯ ЭКОНОМИКИ НА РЕГИОНАЛЬНОМ УРОВНЕ**

В настоящее время структура экономики сибирских регионов отражает накопившиеся диспропорции в развитии между различными секторами, прежде всего между добывающими и обрабатывающими

отраслями промышленности, между отдельными отраслями обрабатывающей промышленности, между производством промышленных и потребительских, промежуточных и конечных товаров. Диверсификация экономики является одной из стратегических целей развития России и Сибири.

В экономической литературе исследуются различные уровни диверсификации: экономики в целом, отдельных регионов и отраслей, компаний. Диверсификация экономики – это изменение структуры народного хозяйства за счет увеличения разнообразия видов экономической деятельности, расширения производства новых товаров и услуг, выхода на новые рынки сбыта. Диверсификация региональной экономики отражает масштаб экономической деятельности, существующие специализации, накопленные знания и навыки, взаимосвязи между отраслями промышленности и многие другие факторы.

Значительное число теоретических и эмпирических исследований, в основном зарубежных, подтверждают существование ряда привлекательных сторон диверсификации, осуществляемой на уровне региона. Особо отмечаются следующие преимущества:

- присутствие на территории многих отраслей создает возможности для трудоустройства в растущих секторах при высвобождении занятых в традиционных отраслях;
- разнообразие экономической деятельности стимулирует распространение знаний и трансфер технологий между секторами региональной экономики;
- диверсификация способствует снижению зависимости от импорта товаров и услуг и создает условия для наращивания сравнительных конкурентных преимуществ.

Считается, что диверсифицированная экономика менее чувствительна к различным шокам, к циклическим колебаниям и другим неблагоприятным воздействиям. Спад производства в какой-то отрасли компенсируется устойчивой работой других, при этом чем больше разнообразие видов экономической деятельности, тем выше устойчивость экономики и ниже риск. Диверсификация часто рассматривается как средство одновременного достижения двух целей: экономической стабильности и роста.

Отечественных работ, исследующих проблемы диверсификации экономики российских регионов, немного – это, например, [1; 2; 4; 5]. И мы обнаружили мало исследований, в которых рассматривается влияние диверсификации на экономическую стабильность и рост, – это [1; 4; 8; 9].

В настоящей статье мы оцениваем состояние и динамику диверсификации экономики регионов Сибирского федерального округа в период между 2008 и 2013 гг. Этот период охватывает цикл экономической активности и включает кризис 2009 г. Предполагается, что кризисы стимулируют процессы структурной перестройки экономики, именно поэтому был выбран указанный период. Поставленная цель нетривиальна, для ее реализации необходимо

- обосновать выбор показателей диверсификации экономики на региональном уровне;
- оценить степень диверсификации экономики и ее изменения за последние годы;
- проверить наличие связи между диверсификацией региональной экономики и ее стабильностью и развитием.

## **ВЫБОР ИНДИКАТОРОВ ДИВЕРСИФИКАЦИИ РЕГИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ**

Переход от концептуального понятия «диверсификация региональной экономики» к его операционализации связан с выбором измеримых и сопоставимых показателей. Как можно измерить и оценить диверсификацию? Многоаспектность диверсификации предполагает использование множества различных индикаторов и показателей, каждый из которых имеет свои преимущества и недостатки. В соответствии с предложениями Дж. Вагнера [11] выделим четыре широкие группы показателей: равномерные, отраслевые, портфельные и основанные на таблицах «затраты – выпуск».

Использование для оценки диверсификации равномерных индикаторов предполагает, что все виды экономической деятельности или отрасли поровну представлены в экономике. Чем более равномерна структура экономики, тем выше уровень ее диверсификации. Верно

и обратное: чем выше концентрация деятельности в отдельных секторах и отраслях, тем менее диверсифицирована экономика. Именно равномерность оценивают различные варианты индексов Херфиндаля – Хиршмана, индексы энтропии [6], коэффициенты локализации [2] и др.

Например, консалтинговая компания «Booz & Co.» [10] сравнила уровень диверсификации экономики группы развитых и развивающихся стран, используя коэффициент концентрации и обратный ему коэффициент диверсификации. Коэффициент концентрации экономики равен сумме квадратов долей отдельных секторов в ВВП, т.е. аналогичен индексу Херфиндаля – Хиршмана. Чем ниже коэффициент концентрации или чем выше коэффициент диверсификации, тем более разнообразна экономика страны. Исследования показали, что существует связь между производительностью и конкурентоспособностью стран, с одной стороны, и диверсификацией и устойчивостью экономики – с другой. Слабая диверсификация связана с низкими производительностью и конкурентоспособностью. Концентрация экономики в одном или нескольких секторах оказывает неблагоприятное воздействие на другие, отстающие сектора. Более диверсифицированная экономика менее волатильна.

Хотя это самые распространенные и простые в использовании показатели, они небезупречны как с точки зрения теории, так и с точки зрения эмпирики. Главный недостаток – отсутствие доказательств того, что именно равное распределение экономической деятельности по секторам и направлениям обеспечивает стабильность регионального развития. Обратное соображение: возможно, не равномерное распределение всех видов экономической активности, а специализация на некоторых видах служит основой стабильности. Данная группа показателей не учитывает связи между секторами и отраслями. Кроме того, число видов деятельности обычно фиксировано и не различается по регионам.

Из показателей, связанных с отдельным видом деятельности или отраслью, наиболее часто как мера диверсификации используется развитие обрабатывающей промышленности [10]. В качестве оценочных показателей применяются доли обрабатывающей промышленности

в структуре валового регионального продукта, в численности занятых, в региональном экспорте и др. Часто используются аналогичные показатели применительно к отдельным отраслям обрабатывающей промышленности, преимущественно высокотехнологичным.

В рамках портфельного подхода региональная экономика рассматривается как инвестиционный портфель<sup>1</sup>. Каждый сектор или отрасль определяется как инвестиционное вложение, которое характеризуется собственным уровнем доходности и риска, а совокупность секторов составляет региональный портфель. По аналогии с финансовым инвестиционным портфелем комбинация секторов региональной экономики позволяет найти желаемое соотношение между риском (в терминах экономической нестабильности) и доходностью (в терминах роста выпуска, занятости, доходов и проч.). Предполагается, что с учетом характеристик отдельных отраслей и межотраслевых связей применение портфельного подхода позволяет разработать стратегии диверсификации, которые обеспечивают достижение двойной цели: стабилизации и роста региональной экономики.

Модели, опирающиеся на таблицы «затраты – выпуск», позволяют не только оценивать структуру экономики, но и демонстрировать влияние структурных сдвигов на региональное развитие. Например, возможно оценить результаты импортозамещения как стратегии диверсификации в терминах ВРП и для экономики в целом, и для отдельных отраслей [7; 12]. Главным ограничением для использования такого типа моделей является недостаток или отсутствие временных рядов региональных таблиц «затраты – выпуск».

В 2011 г. учеными Гарварда разработан новый композитный показатель – индекс экономической сложности<sup>2</sup>, основанный на комбинации показателей диверсификации и сложности экспортируемых промышленных товаров. Экономическая сложность измеряется количеством промышленных товаров, которые экспортируются страной или

---

<sup>1</sup> См.: *Measuring Economic Diversification in Hawaii: Report*. December 2011. – URL: [http://files.hawaii.gov/dbedt/economic/data\\_reports/reports-studies/2011-12-diversification.pdf](http://files.hawaii.gov/dbedt/economic/data_reports/reports-studies/2011-12-diversification.pdf).

<sup>2</sup> См.: *The Atlas of Economic Complexity: Mapping Paths to Prosperity*. 2011. – URL: [https://atlas.media.mit.edu/static/atlas/pdf/AtlasOfEconomicComplexity\\_Part\\_I.pdf](https://atlas.media.mit.edu/static/atlas/pdf/AtlasOfEconomicComplexity_Part_I.pdf).

регионом (*diversity*), и сложностью их производства (*ubiquity*). Предполагается, что сложные товары создаются за счет сочетания разнообразных знаний, навыков и технологий, накопленных в стране. Производство сложных товаров доступно немногим странам. Чем шире набор экспортируемых страной промышленных товаров и чем меньшее число стран способны экспортировать такие товары, тем выше уровень сложности экономики данной страны. В расчет включаются те сложные товары, в производстве которых страна или регион обладают явным конкурентным преимуществом. Как доказывают авторы этой методики, индекс экономической сложности не только объясняет различия между странами в уровне благосостояния, но и может прогнозировать будущее экономическое развитие стран.

В 2013 г. была опубликована работа группы исследователей из Европейского банка реконструкции и развития [8], в которой применена вышеупомянутая гарвардская методика. В этом исследовании оценивается сложность экономик российских регионов, формируется рейтинг регионов, а также выделяются возможные варианты стратегий регионального развития. Отметим, что в качестве примера успешного региона авторы рассматривали Новосибирскую область.

Выбор показателей для исследования и оценки диверсификации региональной экономики определяется не только целью исследования, но и доступностью информации и сложностями проведения расчетов. Именно поэтому на практике наиболее широко используются две первые группы показателей диверсификации: равномерные и отраслевые. Так, в работах [1; 3; 4] в качестве основного показателя диверсификации применяется индекс Херфиндаля – Хиршмана.

Мы использовали доступные по наличию информации оценки диверсификации региональной экономики в целом, диверсификации обрабатывающих производств (с акцентом на высокотехнологичные отрасли) и диверсификации экспорта. Кроме того, мы включили в качестве дополнительных характеристик диверсифицированности экономики развитие малого бизнеса и присутствие на территории моногородов. Были оценены доли различных видов деятельности и производств, а также коэффициенты концентрации Херфиндаля – Хиршмана:

$$I_{HH} \quad S_1^2 \quad S_2^2 \quad \dots \quad S_n^2,$$

где  $S_i$  – доля добавленной стоимости (численности занятых, экспорта и др.) в  $i$ -м виде экономической деятельности или отрасли по отношению к ВРП;  $n$  – виды экономической деятельности или отрасли региональной экономики,  $i = 1, 2, \dots, n$ .

В приведенных далее таблицах при расчете отраслевой структуры валовой добавленной стоимости  $n$  принималось равным 15 видам экономической деятельности; при расчете диверсификации обрабатывающих производств  $n$  равно 10; при расчете диверсификации экспорта  $n$  равно 6 товарным группам.

Мы интерпретируем коэффициенты концентрации Херфиндаля – Хиршмана следующим образом: чем ниже концентрация экономической деятельности (меньше значение  $I_{HH}$ ), тем выше диверсификация. Верно и обратное: чем выше концентрация, тем ниже диверсификация.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ДИВЕРСИФИКАЦИИ РЕГИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ

**Диверсификация экономики.** Ведущим видом деятельности сибирских регионов были и остаются обрабатывающие производства, которые в 2012 г. создавали 19,9% добавленной стоимости и обеспечивали 12,6% численности занятых в экономике субъектов Сибирского федерального округа. В основном хорошо развитая промышленность сконцентрирована в Новосибирской, Томской и Кемеровской областях, Красноярском и Алтайском краях и Республике Бурятия. Основу экономики Республики Тывы и Республики Алтай составляют преимущественно сельское хозяйство и туризм.

По величине ВРП на душу населения Сибирь отстает от России в целом, и это отставание не сокращается (душевой ВРП в СФО в 2008 г. составлял 76,7% от общероссийского, в 2012 г. – 76,6%), Субъекты СФО существенно различаются по численности населения, масштабам экономики и уровню экономического развития. В частности, душевой ВРП выше общероссийского уровня только у Красноярского края и Томской области, а показатели четырех регионов не достигают даже половины среднего по России (табл. 1).

Таблица 1

## Основные социально-экономические показатели регионов СФО

Регион	Население, тыс. чел.	ВРП, текущие цены, млрд руб., 2012	ВРП на душу населения, % от общероссийского, 2008	ВРП на душу населения, % от общероссийского, 2012	Темпы роста душевого ВРП, % от общерос., 2012/2008
РФ	143056	49919,9	100,0	100,0	100,0
СФО	19261	5147,4	76,7	76,6	99,9
Республика Алтай	209	29,6	41,8	40,6	97,0
Республика Бурятия	971	167,0	57,3	49,3	86,1
Республика Тыва	309	37,7	37,8	34,9	92,3
Республика Хакасия	532	130,7	68,9	70,4	102,2
Алтайский край	2407	370,5	47,5	44,2	93,2
Забайкальский край	1100	225,5	58,8	59,0	100,3
Красноярский край	2838	1192,6	114,5	120,4	105,1
Иркутская обл.	2424	743,8	80,5	88,0	109,4
Кемеровская обл.	2751	717,7	80,4	75,0	93,3
Новосибирская обл.	2687	659,5	70,9	70,1	98,9
Омская обл.	1975	498,5	73,9	72,4	98,0
Томская обл.	1058	374,2	103,1	101,2	98,2

*Примечание:* данные для расчетов взяты из статистических сборников «Регионы России. Социально-экономические показатели» за 2010 и 2014 гг.

В таблице 2 приведены данные о структуре валовой добавленной стоимости в разрезе видов деятельности и рассчитаны индексы Херфиндаля – Хиршмана для соответствующих временных периодов.

В рассматриваемый период структурные сдвиги в экономике субъектов Сибирского федерального округа находились в русле изменений российской экономики в целом. В добавленной стоимости увеличивалась доля добывающих производств, строительства, операций с недвижимостью, государственного управления, здравоохранения



Таблица 2

**Отраслевая структура валовой добавленной стоимости в СФО и РФ  
в текущих основных ценах, % к итогу**

Виды экономической деятельности	2008		2012	
	СФО	РФ	СФО	РФ
Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	6,9	4,6	5,2	4,2
Рыболовство, рыбоводство	0,0	0,2	0,0	0,2
Добыча полезных ископаемых	9,5	9,9	13,2	11,2
Обрабатывающие производства	22,7	19,3	19,9	17,3
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	4,1	3,5	4,1	3,8
Строительство	6,3	6,9	6,6	7,1
Оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования	13,3	20,9	12,4	18,2
Гостиницы и рестораны	1,0	1,1	0,8	1,0
Транспорт и связь	12,5	10,0	11,3	10,4
Финансовая деятельность	0,2	0,7	0,4	0,6
Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг	7,6	10,4	9,3	11,9
Государственное управление и обеспечение военной безопасности; обязательное социальное обеспечение	6,3	4,6	6,9	5,6
Образование	3,9	2,8	4,0	3,1
Здравоохранение и предоставление социальных услуг	4,5	3,5	4,8	4,0
Предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг	1,2	1,6	1,1	1,4
<i>I<sub>НИ</sub></i>	<i>1178</i>	<i>1242</i>	<i>1112</i>	<i>1148</i>

и предоставления социальных услуг. Произошло сокращение доли сельского хозяйства, обрабатывающих производств, оптовой и розничной торговли, гостиниц и ресторанов, образования. Доля транспорта и связи в Сибири сократилась на фоне ее общероссийского рос-

та, а доля финансовой деятельности, наоборот, возросла на фоне ее общероссийского снижения.

Свидетельствуют ли эти структурные сдвиги о диверсификации экономики? Концентрация деятельности немного снизилась, т.е. по индексу Херфиндаля – Хиршмана уровень диверсификации чуть повысился как в масштабах СФО, так и в масштабах России в целом, при этом уровень диверсификации экономики округа был и остается более высоким, чем общероссийский. С другой стороны, доля обрабатывающих производств за этот период уменьшилась и в СФО, и в России, что оценивается как признак сокращения диверсификации.

### Отраслевая структура валовой добавленной стоимости

Регион	Сельск. хоз-во, охота и лесное хоз-во	Добыча полезных ископаемых	Обрабатывающие произ-ва	Произ-во и распределение эл. энергии, газа и воды	Строительство	Опт. и розн. торговля; ремонт автотрансп. ср-в, мотоциклов, быт. изд. и предметов лич. пользования	Гостиницы и рестораны
Республика Алтай	20,9	1,5	2,4	3,7	12,6	5,6	1,5
Республика Бурятия	5,4	5,9	13,7	4,4	7,1	13,1	2,1
Республика Тыва	5,5	6,0	2,7	2,8	7,9	11,9	0,9
Республика Хакасия	4,3	11,9	12,5	10,2	7,0	15,8	1,5
Алтайский край	13,8	1,1	19,6	4,0	4,9	16,9	0,9
Забайкальский край	5,5	9,1	6,0	2,6	6,3	13,2	1,0
Красноярский край	3,6	15,2	30,7	3,5	7,8	9,2	0,8
Иркутская обл.	5,5	15,7	13,6	6,5	6,6	10,9	0,6
Кемеровская обл.	2,9	26,9	15,8	4,1	5,6	10,9	1,0
Новосибирская обл.	4,8	2,6	14,0	3,5	5,8	18,0	1,0
Омская обл.	6,2	0,5	38,6	2,9	7,4	13,4	0,8
Томская обл.	3,5	31,4	10,4	2,9	5,7	9,9	0,9

Общие показатели по Сибирскому федеральному округу нивелируют значительную дифференциацию показателей входящих в него регионов. В таблице 3 представлена структура добавленной стоимости в экономике регионов СФО, а также приведены оценка ее диверсификации и рейтинг регионов по индексу Херфиндаля – Хиршмана.

В период с 2008 по 2012 г. уровень диверсификации экономики в целом (по индексу Херфиндаля – Хиршмана) увеличился в Республике Бурятия, Красноярском крае, Кемеровской и Иркутской областях, Республике Тыве и Алтайском крае. Диверсификация снизилась в Республике Алтай и Томской области. В Забайкальском крае, Ново-

Таблица 3

**регионов СФО в 2012 г. в текущих ценах, % к итогу**

Транспорт и связь	Финансы	Операции с недвиж. имуществом, аренда	Гос. управление и обеспечение воен. безопасности; соц. обеспечение	Образование	Здравоохранение и соц. услуги	Прочие услуги	$I_{HH}$ , 2012	Рейтинг по $I_{HH}$ , 2012	$I_{HH}$ , 2008	Рейтинг по $I_{HH}$ , 2008
4,4	0,9	8,8	19,4	9,5	7,1	1,7	1268	8	1173	3
18,6	0,5	4,9	10,5	6,2	6,2	1,4	1057	2	1392	9
5,9	0,7	5,4	23,5	12,4	12,4	2,0	1214	7	1264	6
9,6	0,2	9,0	8,3	3,7	4,9	1,1	1002	1	1039	1
8,0	0,4	10,4	8,2	4,7	5,9	1,2	1200	6	1298	7
23,7	0,3	7,7	11,5	5,3	6,8	1,0	1199	5	1208	5
9,0	0,3	6,6	5,6	2,9	3,7	1,1	1524	10	1837	11
17,2	0,4	6,8	6,9	3,8	4,5	1,0	1092	3	1156	2
8,2	0,4	9,4	5,6	3,3	4,8	1,1	1372	9	1562	10
12,5	0,5	18,1	7,2	4,9	5,7	1,4	1191	4	1179	4
7,4	0,3	7,8	5,8	3,7	4,1	1,1	1953	12	1982	12
9,8	0,3	11,1	5,6	3,8	3,8	0,9	1526	11	1360	8

сибирской и Омской областях и Республике Хакасии изменения практически незаметны.

В то же время доля обрабатывающих отраслей уменьшилась во всех регионах, за исключением Республики Бурятия, Забайкальского и Алтайского краев, и осталась без изменения в Республике Тыве. Наиболее сильное сокращение доли обрабатывающей промышленности произошло в крупнейших и наиболее богатых регионах – в Кемеровской области, Красноярском крае и Иркутской области.

В таблице 3 довольно отчетливо видны недостатки равномерных показателей диверсификации, в нашем случае индекса Херфиндала – Хиршмана. Более высокие уровни диверсификации экономики демонстрируют небольшие по численности населения и с очень скромными экономическими результатами регионы, в то время как крупные регионы с развитой промышленностью находятся в конце рейтинга.

***Диверсификация обрабатывающих производств.*** Важно показать, какие изменения происходили в структуре обрабатывающей промышленности, которая служит основным двигателем экономического роста, источником и потребителем инноваций, создателем высокопроизводительных рабочих мест.

Ведущими отраслями промышленности Сибири являются производство кокса и нефтепродуктов, химическое производство, производство резиновых и пластмассовых изделий (30,4% в 2013 г. и 25,1% в 2008 г. в структуре отгруженной продукции), цветная и черная металлургия (27,1 и 33,6%), пищевая промышленность (14,3 и 13,7%), производство машин и оборудования (11,4 и 4,8%), производство прочих неметаллических минеральных продуктов (4 и 5,2%), производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования (3,8 и 3,6%), обработка древесины и производство изделий из дерева (2,4 и 2%), целлюлозно-бумажное производство, издательская и полиграфическая деятельность (2 и 2,2%). Отраслью специализации, по которой существует явное преимущество, на протяжении всего рассматриваемого периода выступают металлургическое производство и производство готовых металлических изделий, которые в настоящее время в 1,85 раза превышают национальный уровень, и обра-

ботка древесины и производство изделий из дерева, превышающие национальный уровень в 1,71 раза. Доля всех остальных обрабатывающих производств в структуре экономики СФО ниже, чем по России в целом.

Статистические данные показывают (табл. 4), что в обрабатывающих производствах выраженную специализацию имеют: в пищевой промышленности – Республика Алтай, Республика Тыва, Новосибирская и Томская области; в обработке древесины – Красноярский край и Иркутская область; в целлюлозно-бумажном производстве – Иркутская область; в производстве кокса и нефтепродуктов, химическом производстве – Омская и Томская области; в металлургии – Республика Хакасия, Красноярский край и Кемеровская область; в производстве машин, транспортных средств и оборудования – Республика Бурятия, Республика Тыва и Иркутская область; в производстве электрооборудования, электронного и оптического оборудования – Новосибирская и Томская области.

Анализ структуры обрабатывающей промышленности по индексу Херфиндаля – Хиршмана демонстрирует, что наиболее диверсифицирована промышленность Новосибирской, Иркутской и Томской областей, наименее – промышленность Омской области, Республики Бурятии, Республики Алтай, Республики Хакасии и Красноярского края. Остальные субъекты СФО занимают промежуточные позиции.

За рассматриваемый период уровень диверсификации вырос только в пяти регионах: в Республике Тыве, Республике Хакасии, Красноярском крае, Кемеровской и Новосибирской областях. Отметим, что в целом по России и по Сибирскому федеральному округу уровень диверсификации обрабатывающей промышленности снизился. Таким образом, кризис не способствовал открытию новых «окон возможностей» и не привел к структурной перестройке.

**Диверсификация экспорта.** Величина и структура внешней торговли региона связаны с его специализацией и конкурентоспособностью производимых товаров, при этом предполагается, что чем выше доля экспорта машин и оборудования и высокотехнологичных услуг, тем более развита и более диверсифицирована региональная экономи-

## Структура объема отгруженной продукции по виду деятельности «Обраба

Регион	Производство пищевых продуктов, включая напитки, и табака	Текстильное, швейное производство, производство кожи, изделий из кожи и производство обуви	Обработка древесины и производство изделий из дерева	Целлюлозно-бумажное производство; издательская и полиграфическая деятельность	Производство кокса и нефтепродуктов, химическое производство, производство резиновых и пластмассовых изделий
Республика Алтай	65,6	0,3	5,2	1,9	0,5
Республика Бурятия	9,7	0,4	0,9	2,9	1,1
Республика Тыва	27,9	4,5	3,2	5,7	0,3
Республика Хакасия	17,8	0,3	0,4	0,4	1,4
Алтайский край	39,0	1,0	2,5	1,9	22,7
Забайкальский край	16,7	0,4	1,3	2,0	3,0
Красноярский край	6,5	0,2	2,7	0,8	6,2
Иркутская обл.	9,1	0,2	8,5	7,7	24,9
Кемеровская обл.	10,1	0,4	0,2	0,5	25,8
Новосибирская обл.	29,7	1,5	0,8	2,9	11,8
Омская обл.	10,8	0,2	0,3	0,6	78,7
Томская обл.	18,3	0,4	6,0	1,5	38,6

ка. К сожалению, нам доступна информация только по укрупненным товарным группам<sup>3</sup>, тем не менее приведем наши оценки величины экспорта сибирских регионов и уровня его диверсификации (табл. 5). С 2008 по 2013 г. общая величина экспорта субъектов СФО увеличи-

<sup>3</sup> Укрупненные товарные группы экспорта включают: продовольственные товары и сельскохозяйственное сырье; продукцию топливно-энергетического комплекса; продукцию химической промышленности и каучук; древесину и целлюлозно-бумажные изделия; металлы и изделия из них; машины, оборудование и транспортные средства.

Таблица 4

«...тывающие производства» в 2013 г. в фактически действующих ценах, %

Производство прочих неметаллических мине- ральных продуктов	Металлургическое про- изводство и производ- ство готовых металли- ческих изделий	Производство машин, транспортных средств и оборудования	Производство элект- рооборудования, элект- ронного и оптического оборудования	Прочие виды обрабаты- вающих производств	<i>I<sub>ИИ</sub></i> , 2013	Рейтинг по <i>I<sub>ИИ</sub></i> , 2013	<i>I<sub>ИИ</sub></i> , 2008	Рейтинг по <i>I<sub>ИИ</sub></i> , 2008
21,9	0,5	0,8	3,1	0,2	4825	10	4270	8
5,8	3,3	72,3	2,7	0,9	5385	11	3059	6
14,1	0,4	40,1	1,0	2,8	2657	5	4473	9
2,0	65,4	10,1	1,4	0,8	4705	9	5426	11
4,4	8,0	13,7	2,5	4,3	2343	4	2129	5
4,7	7,9	14,9	2,6	46,5	2769	6	1949	4
3,0	63,8	9,4	1,3	6,1	4295	8	4567	10
3,1	21,6	18,6	3,4	2,9	1677	2	1631	1
5,1	43,5	9,8	1,1	3,5	2796	7	3909	7
9,3	10,5	16,5	11,4	5,6	1663	1	1759	2
1,5	1,1	2,6	2,9	1,3	6332	12	6018	12
5,6	1,0	4,4	14,4	9,8	2218	3	1794	3

лась примерно на 20%, причем практически весь прирост был обеспе-  
чен Иркутской областью (продукция ТЭК, металлы и химическая про-  
дукция), Кемеровской областью (продукция ТЭК и металлы) и Рес-  
публикой Бурятия (продукция ТЭК, машины и оборудование).

По величине экспорта в 2013 г. лидирует (с большим отрывом) Ке-  
меровская область (75,3% ее экспорта составляет продукция ТЭК),  
далее следуют Красноярский край (73,4% экспорта – металлы и изде-  
лия из них) и Иркутская область. У каждого из этих трех регионов ве-  
личина поступлений от экспорта превышает 7 млрд долл. США. Они

Таблица 5

## Экспорт товаров из регионов СФО

Регион	Объем экспорта, млн долл. США, 2008	Объем экспорта, млн долл. США, 2013	<i>I</i> НН по товарным группам экспорта, 2008	Рейтинг по <i>I</i> НН, 2008	<i>I</i> НН по товарным группам экспорта, 2013	Рейтинг по <i>I</i> НН, 2013	Доля машин и оборудования в товарной структуре экспорта, %, 2008	Доля машин и оборудования в товарной структуре экспорта, %, 2013	Рейтинг по доле машин и оборудования в экспорте, 2013
Республика Алтай	28,4	26,7	3328	2	3717	5	4,5	1,9	7
Республика Бурятия	335,4	1299,7	4554	5	4167	7	20,2	38,2	2
Республика Тыва	0,8	—	5312	10	—	—	62,5	—	11–12
Республика Хакасия	2080,9	1843,7	8967	12	5957	9	0,3	0,0	11–12
Алтайский край	1265,2	831,9	2413	1	1412	1	14,8	18,0	4
Забайкальский край	215,6	278,8	8042	11	—	—	2,1	22,1	3
Красноярский край	8384,1	7875,2	5266	9	5610	8	1,9	1,0	8
Иркутская обл.	4916,8	8201,9	3580	3	2997	3	1,3	0,6	9
Кемеровская обл.	9738,1	12643,0	4846	6	6038	10	0,7	0,3	10
Новосибирская обл.	1490,2	1693,6	4188	4	2892	2	62,9	43,3	1
Омская обл.	550,3	869,6	4859	7	3822	6	10,4	15,5	5
Томская обл.	730,2	639,9	5119	8	3155	4	7,1	5,4	6



были лидерами и в 2008 г., но Иркутская область увеличила объем экспорта в абсолютном выражении за счет роста экспорта продукции ТЭК, а Красноярский край – уменьшил его за счет сокращения экспорта химической продукции и металлов. К следующей по абсолютной величине экспорта в 2013 г. (поступления от экспорта составили от 1 до 2 млрд долл.) группе относятся Республика Хакасия, Новосибирская область и Республика Бурятия. Менее 1 млрд долл. составили поступления в Омской области, Алтайском крае и Томской области, незначителен экспорт в Республике Алтай (27 млн долл.). В Республике Тыве экспорта товаров не было.

Новосибирская область в 2013 г., хотя занимает только пятое место по абсолютной величине поступлений от экспорта, является лидером по экспорту машин и оборудования (733 млн долл. США), который составляет 43% в товарной структуре экспорта, и также она крупнейший чистый экспортер технологий и услуг технического характера среди субъектов СФО. На втором месте по экспорту машин и оборудования находится Республика Бурятия, у которой поступления от него составили 497 млн долл., или 38,2% товарной структуры экспорта.

*Дополнительные характеристики диверсификации.* На территории СФО находится 62 моногорода<sup>4</sup>, в том числе в Забайкалье – восемь моногородов, в которых проживает 26,3 тыс. чел., в Иркутской области – восемь (250,4 тыс. чел.), в Кемеровской – 24 (1202 тыс. чел.), в Республике Бурятии – два (11,4 тыс. чел.), в Республике Хакасии – шесть (169,6 тыс. чел.), в Красноярском крае – пять (420,4 тыс. чел.), в Алтайском – пять (171,6 тыс. чел.), в Новосибирской области – два (28,6 тыс. чел.) и по одному моногороду в Омской (5,2 тыс. чел.) и Томской (106,9 тыс. чел.) областях. Наличие моногородов однознач-

---

<sup>4</sup> Критерии отнесения муниципальных поселений к моногородам следующие: население насчитывает не менее 3 тыс. чел.; за последние пять лет численность работников градообразующего предприятия достигала 20% от числа всех занятых; градообразующее предприятие работает в сфере производства или переработки промышленной продукции либо в сфере добычи полезных ископаемых (кроме нефти и газа). Список моногородов утвержден распоряжением Правительства РФ от 29 июля 2014 г. № 1398-р.

но свидетельствует о концентрации отдельных отраслей промышленности и, соответственно, о высокой степени специализации. Возможно, не совсем корректно использовать данные по городам для оценки диверсифицированности экономики региона в целом, но так как специализация большинства моногородов соответствует специализации регионов, мы все-таки включили в рассмотрение долю населения моногородов в численности населения региона как определенный индикатор диверсифицированности экономики.

Аналогичные соображения относятся и к включению в состав показателей, характеризующих диверсифицированность региональной экономики, показателя, описывающего развитие малого бизнеса. В общем случае малый бизнес создает новые рабочие места, служит источником новых рыночных ниш и новых товаров, генерирует инновации, «демпфирует» безработицу, наконец, отражает предпринимательский потенциал населения. В 2013 г. по числу малых предприятий на 10 тыс. чел. населения первое место занимала Новосибирская область (230 предприятий, оборот – 558 млрд руб.), второе – Томская область (194 предприятия с оборотом 135 млрд руб.), третье – Красноярский край (184 предприятия, 392 млрд руб.). Далее следуют Алтайский край (149 предприятий, 281 млрд руб.), Омская (148 предприятий, 378 млрд руб.), Кемеровская (123 предприятия, 326 млрд руб.), Иркутская (120 предприятий, 382 млрд руб.) области, Республика Бурятия (113 предприятий, 63 млрд руб.), Республика Алтай (107 предприятий, 10 млрд руб.). Меньше всего малых предприятий в Забайкальском крае (51 предприятие, 63,5 млрд руб.) и Республике Тыве (50 предприятий, 6,7 млрд руб.).

Мы оценили степень диверсификации экономики регионов СФО с помощью ряда показателей, которые освещают разные аспекты диверсификации и демонстрируют различные тенденции. Рейтинги регионов и динамика изменений уровня диверсификации за период 2008–2013 гг., рассчитанные на основе разных показателей, не совпадают. Какие же показатели использовать? Это зависит от целей оценки диверсификации. Для того чтобы выделить показатели диверсификации, наиболее адекватные для нашей цели, мы попытались оценить наличие связи между диверсификацией региональной экономики (из-

меренной различными способами) и ее стабильностью и ростом. Из-за ограниченности данных мы остановились на оценке корреляции между рассмотренными показателями диверсификации и показателями стабильности и развития.

В качестве показателей стабильности мы использовали уровень безработицы, который может служить одним из обобщающих индикаторов социально-экономического положения в регионе, и «глубину падения» региональной экономики в кризис 2009 г. Мы предполагаем, что более диверсифицированная экономика должна быть более устойчивой к проявлениям кризиса и что она обеспечивает более высокий уровень занятости. В качестве показателя развития мы выбрали темпы роста душевого валового регионального продукта как доли от общероссийского уровня за период 2008–2012 гг. (см. табл. 1). Результаты расчета коэффициентов корреляции между ними приведены в табл. 6.

Для целей нашей работы имеет смысл использовать такие показатели диверсификации, которые демонстрируют сильную связь с показателями развития и/или стабильности. Как видно из данных табл. 6, сильной связи (коэффициенты корреляции больше 0,7) диверсификации и темпов роста душевого ВРП не обнаружено. Среднюю силу связи (от 0,5 до 0,7) демонстрируют два показателя: индекс Херфиндаля – Хиршмана по товарной структуре экспорта и доля населения, проживающего в моногородах. Связь положительная, т.е. на темпы роста региональной экономики большее влияние оказывает не диверсификация, а специализация экономики. К подобным выводам пришла и Е.А. Коломак [1]: в целом по российским регионам в период с 1995 по 2011 г. диверсификация отрицательно влияет на выпуск конечной продукции, преимущества специализации оказываются более сильными.

Противоположная ситуация наблюдается в отношении стабильности экономики. Три показателя диверсификации демонстрируют сильную отрицательную связь с безработицей: доля занятых в обрабатывающих производствах в общей численности занятых, индекс Херфиндаля – Хиршмана по товарной структуре экспорта и число малых предприятий на 10 тыс. чел. населения. Это означает, что чем больше

Таблица 6

**Корреляция между показателями диверсификации и показателями развития  
и стабильности региональной экономики**

Индикаторы диверсификации региональной экономики, 2013	Темпы роста душевого ВРП, % от общерос. уровня, 2012/2008	Темпы роста ВРП, 2009	Уровень безработицы, % от экономически активного населения, 2013
$I_{HH}$ по валовой добавленной стоимости	0,07	0,00	-0,19
$I_{HH}$ по численности занятых в экономике	-0,29	-0,22	0,51
Доля обрабатывающей промышленности в добавленной стоимости	0,19	-0,11	-0,58
Численность занятых в обрабатывающих производствах, % от общей численности занятых	0,19	-0,39	-0,82
$I_{HH}$ обрабатывающей промышленности по отгруженной продукции	-0,22	0,06	-0,14
Доля машин, оборудования и транспортных средств в структуре экспорта, %	-0,35	-0,39	0,45
Величина экспорта, млн долл. США	0,26	0,00	-0,46
$I_{HH}$ по товарным группам экспорта	0,49	-0,25	-0,70
Число малых предприятий на 10 тыс. чел. населения	0,21	-0,57	-0,69
Доля населения, проживающего в моногородах, в общей численности населения региона, %	0,46	-0,01	-0,44

занятость в обрабатывающих отраслях, чем выше специализация экспорта и чем больше малых предприятий, тем ниже уровень безработицы в регионе.

По результатам оценок влияния диверсификации на стабильность можно выделить три группы регионов: со стабильной экономикой (Красноярский край, Кемеровская, Томская, Омская и Новосибирская области), со средним уровнем стабильности (Республика Хакасия, Иркутская область, Алтайский край, Республика Бурятия, Республика Алтай) и с низким уровнем стабильности (Забайкальский край и Республика Тыва).

Степень влияния диверсификации на рост региональной экономики во многом определяется уровнем развития региона. Существует обоснованное предположение<sup>5</sup>, что в современном мире возможность процветания страны или региона зависит от масштаба их участия в глобальных цепочках создания стоимости и от места, занимаемого в этих цепочках. Для регионов с относительно низким уровнем развития более значима специализация экономики, направленная на укрепление сравнительных преимуществ, а для регионов с высоким уровнем развития большее значение имеет диверсификация экономической деятельности, прежде всего обрабатывающих производств. Вероятно, это справедливо и для сибирских регионов.

Мы пришли к выводу, что диверсификация сама по себе – далеко не панацея от структурных диспропорций. Полученные результаты показывают, что с точки зрения принятия решений по направлениям развития правильнее опираться на комплекс показателей, среди которых уровень диверсификации отражает ситуацию, когда диверсификация является не самоцелью, а только одним из средств реализации общих стратегических целей регионального развития или, возможно, одним из ограничений при выборе стратегических долгосрочных приоритетов.

Наиболее распространенные индикаторы диверсификации формируют обобщенное представление о структуре экономики региона

---

<sup>5</sup> См.: *Manufacturing for Growth Strategies for Driving Growth and Employment Executive Summary: A World Economic Forum Report in Collaboration with Deloitte Touche Tohmatsu Limited* Published by World Economic Forum, Geneva, Switzerland, 2013. – URL: [http://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/global/Documents/Manufacturing/gx\\_Mfg\\_Manufacturing\\_Growth\\_Summary\\_05022013.pdf](http://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/global/Documents/Manufacturing/gx_Mfg_Manufacturing_Growth_Summary_05022013.pdf) .

и не дают ответа на вопрос о том, какие отрасли или виды экономической деятельности следует поддерживать и развивать для обеспечения роста и стабильности региональной экономики. Для этого требуется более детальное исследование экономической структуры, доведенное до уровня отдельных подотраслей промышленности, кластеров и товаров.

*Статья подготовлена по плану НИР ИЭОПП СО РАН в рамках приоритетного направления IX.87 (проект IX.87.1.1)*

### Список источников

1. Коломак Е.А. Эволюция пространственного распределения экономической активности в России // Регион: экономика и социология. – 2014. – № 3 (83). – С. 75–93.
2. Парахина В.Н., Воронцова Г.В., Момотова О.Н. Методический инструментарий оценки уровня региональной диверсификации и ее реализации // Экономика: вчера, сегодня, завтра. – 2012. – № 1-2. – С. 36–50.
3. Растворцева С.Н., Азаркова О.С., Ченцова А.С. Анализ промышленной концентрации в регионах России с использованием подходов новой экономической географии // Региональная экономика: теория и практика. – 2012. – № 34. – С. 9–14.
4. Сальников В. Диверсификация и экспортная экспансия промышленных компаний как фактор экономического роста в долгосрочной перспективе. – URL: [http://www.forecast.ru/\\_ARCHIVE/Presentations/EcoSchool042008/vs042008.pps](http://www.forecast.ru/_ARCHIVE/Presentations/EcoSchool042008/vs042008.pps). (дата обращения 08.06.2015).
5. Унтура Г.А. Инновационное развитие регионов России: неравномерность, кооперация и конкуренция // Регион: экономика и социология. – 2015. – № 1 (85). – С. 275–304.
6. Aiginger K., Davies St. Industrial specialization and geographic concentration: two sides of the same coin? Not for the European Union // Journal of Applied Economics. – 2004. – Vol. 12. – P. 231–248.
7. Dissart J.C. Regional economic diversity and regional economic stability: research results and agenda // International Regional Science Review. – 2003. – Vol. 26, No. 4. – P. 423–446.
8. Farra F., Klos N., Schober U. et al. Improving regional performance in Russia: a capability-based approach / EBRD Working Paper No. 155. Prepared in January 2013. – URL: <http://www.ebrd.com/downloads/research/economics/workingpapers/wp0155.pdf>, (дата обращения 03.06.2015).
9. Gevorkyan A.V. Russia's economic diversification potential: the untold story? // International Business: Research, Teaching and Practice. – 2013. – Vol. 7 (1). – P. 9–33. –

URL: <http://www.aibse.org/wp-content/uploads/2013/10/71-Article-1-Gevorkyan.pdf>  
(дата обращения 12.05.2015).

10. *Shediac R., Abouchakra R., Moujaes Ch., Najjar M.R.* Economic Diversification: The Road to Sustainable Development / Booz & Company. – URL: <http://www.strategyand.pwc.com/media/uploads/Economic-Diversification.pdf> (дата обращения 10.06.2015).

11. *Wagner J.E.* Regional economic diversity: action, concept, or state of confusion // The Journal of Regional Analysis & Policy. – 2000. – No. 30. – P. 1–22. – URL: <http://jrpa-journal.org/pastvolumes/2000/v30/30-2-1.pdf> (дата обращения 02.06.2015).

12. *Wagner J.E., Deller S.C.* A Measure of Economic Diversity: An Input-Output Approach / Center for Community Economic Development. – Madison: University of Wisconsin-Extension, 1993. – URL: <http://www.aae.wisc.edu/cced/937.pdf> (дата обращения 01.06.2015).

### **Информация об авторе**

*Кравченко Наталия Александровна* (Россия, Новосибирск) – доктор экономических наук, ведущий научный сотрудник. Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН (630090, Новосибирск, пр. Акад. Лаврентьева 17, e-mail: [natakravchenko20@mail.ru](mailto:natakravchenko20@mail.ru)).

DOI: 10.15372/REG20151204

*Region: Economics & Sociology, 2015, No. 4 (88), p. 65–89*

**N.A. Kravchenko**

### **THE ESTIMATIONS OF THE REGIONAL ECONOMY DIVERSIFICATION (THE CASE OF SIBERIAN FEDERAL DISTRICT REGIONS)**

*The article deals with the problem of estimation of diversifying the economy at the level of individual regions. Diversification is one of the strategic objectives of Siberia's development. In order to reach this goal, it must be broadcasted to the level of measurable indicators. To measure and estimate the diversification of the regional economy, scholars put into practice various*

*indicators (variations of Herfindahl-Hirschman Index, Entropy Index, etc.). Different indicators reflect the variety of characteristics in the diversification processes. In this article, we compare and analyze the diversification of the economies in the regions of the Siberian Federal District in the period between 2008 and 2013. The study includes different diversification indicators that demonstrate divergence estimates for the various parameters, and identifies contradictory trends of diversification processes development in the regions of the Siberian Federal District. It is shown that there exists a connection between the diversification of the regional economy and its stability.*

**Keywords:** regional economy diversification, diversification indicators, regions of the Siberian Federal District, types of economic activities

*The publication is prepared within the priority IX.87 (project no. IX.87.1.1) according to the research plan of the IEIE SB RAS*

## References

1. Kolomak, Ye.A. (2014). Evolyutsiya prostranstvennogo raspredeleniya ekonomicheskoy aktivnosti v Rossii [Evolution of the spatial distribution of economic activities in Russia]. Region: ekonomika i sotsiologiya [Region: Economics and Sociology], 3 (83), 75–93.
2. Parakhina, V.N., G.V. Vorontsova & O.N. Momotova. (2012). Metodicheskiy instrumentariy otsenki urovnya regionalnoy diversifikatsii i ee realizatsii [Methodical toolkit of the estimation of the regional diversification level and its realization]. Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 1-2, 36–50.
3. Rastvortseva, S.N., O.S. Agarkova & A.S. Chentsova. (2012). Analiz promyshlennoy kontsentratsii v regionakh Rossii s ispolzovaniem podkhodov novoy ekonomicheskoy geografii [Analysis of industrial concentration in Russian regions with the use of new economic geography approaches]. Regionalnaya ekonomika: teoriya i praktika [Regional Economics: Theory and Practice], 34, 9–14.
4. Salnikov, V. (2008). Diversifikatsiya i eksportnaya ekspansiya promyshlennykh kompaniy kak faktor ekonomicheskogo rosta v dolgosrochnoy perspektive [Diversification and export expansion of industrial companies as a long-term factor for economic growth]. Available at: [http://www.forecast.ru/\\_ARCHIVE/Presentations/EcoSchool042008/vs042008.pps](http://www.forecast.ru/_ARCHIVE/Presentations/EcoSchool042008/vs042008.pps). (date of access: 08.06.2015).
5. Untura, G.A. (2015). Innovatsionnoe razvitiye regionov Rossii: neravnomernost, kooperatsiya i konkurentsya [Innovative development of Russian regions: unevenness,



cooperation and competition]. *Region: ekonomika i sotsiologiya* [Region: Economics and Sociology], 1 (85), 275–304.

6. *Aiginger, K. & St. Davies.* (2004). Industrial specialization and geographic concentration: two sides of the same coin? Not for the European Union. *Journal of Applied Economics*, 12, 231–248.

7. *Dissart, J.C.* (2003). Regional economic diversity and regional economic stability: research results and agenda. *International Regional Science Review*, October, Vol. 26, No. 4, 423–446.

8. *Farra, F., N. Klos, U. Schober et al.* (2013). Improving regional performance in Russia: a capability-based approach. EBRD Working Paper No. 155, January. Available at: <http://www.ebrd.com/downloads/research/economics/workingpapers/wp0155.pdf> (date of access: 03.06.2015).

9. *Gevorkyan, A.V.* (2013). Russia's economic diversification potential: the untold story? *International Business: Research, Teaching and Practice*, 7(1), 9–33. Available at: <http://www.aibse.org/wp-content/uploads/2013/10/71-Article-1-Gevorkyan.pdf> (date of access: 12.05.2015).

10. *Shediac, R., R. Abouchakra, Ch. Moujaes & M.R. Najjar.* (2008). Economic Diversification. The Road to Sustainable Development. Booz & Company. Available at: <http://www.strategyand.pwc.com/media/uploads/Economic-Diversification.pdf> (date of access: 10.06.2015).

11. *Wagner, J.E.* (2000). Regional economic diversity: action, concept, or state of confusion. *The Journal of Regional Analysis & Policy*, 30, 1–22. Available at: <http://jrjap-journal.org/pastvolumes/2000/v30/30-2-1.pdf> (date of access: 02.06.2015).

12. *Wagner, J.E. & S.C. Deller.* (1993). A Measure of Economic Diversity: An Input-Output Approach. Center for Community Economic Development. Madison, University of Wisconsin-Extension. Available at: <http://www.aae.wisc.edu/cced/937.pdf> (date of access: 01.06.2015).

### Information about the author

*Kravchenko, Nataliya Aleksandrovna* (Novosibirsk, Russia) – Doctor of Sciences (Economics), Leading Researcher at the Institute of Economics and Industrial Engineering, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences (17, Ac. Lavrentiev av., Novosibirsk, 630090, Russia, e-mail: [natakravchenko20@mail.ru](mailto:natakravchenko20@mail.ru)).

*Рукопись статьи поступила в редколлегию 10.08.2015 г.*