

УДК 338.9

Регион: экономика и социология, 2015, № 3 (87), с. 338–351

С.А. Суспицын

МЕТОДИКА РАННЕЙ ОЦЕНКИ ВРП И РЕЗУЛЬТАТЫ ЕЕ ТЕСТИРОВАНИЯ

Предложена методика ранней оценки валового регионального продукта на основе данных оперативной статистики, позволяющая на один-два года опережать появление этого показателя в открытой печати. Приведены результаты тестовых расчетов и оценки точности предложенной методики оценивания ВРП.

Ключевые слова: валовой региональный продукт, оперативная статистика, опережающие показатели, оценки ВРП

ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МЕТОДИКИ РАННЕЙ ОЦЕНКИ ВРП

Постановка проблемы. Процесс обработки данных региональной статистики таков, что первые итоги последнего отчетного года по ограниченному кругу показателей обнаруживаются в конце I квартала последующего года, а к концу II квартала выпускается первый том ежегодника «Регионы России» с данными предшествующего года, в которых отсутствует показатель валового регионального продукта. Так, оперативные итоги 2014 г. стали доступны широкому читателю в марте 2015 г. [3], в июне вышел первый том статсборника «Регионы России» [6] с обработанными данными за 2014 г., но без показателя ВРП, который появится лишь в сборнике 2016 г. Естественно желание иметь ключевой обобщающий показатель состояния и развития регионов как можно раньше.

Методическая схема ранней оценки ВРП. Данные оперативной статистики отражают темпы роста производства товаров и услуг (промышленности, сельского хозяйства, строительства, оборота розничной торговли, платных услуг), инвестиций в основной капитал, душевых доходов, динамику численности населения.

Расчеты проводятся для двух соседних лет. В первом году доступны все статистические данные по регионам, в следующем году известны только данные оперативной статистики, а также сводные по стране оценки валового внутреннего продукта и валовой добавленной стоимости (ВДС). Из массива оперативных данных выбирается набор опережающих показателей, который затем используется для оценки неизвестных значений ВРП последнего года. Схема включает следующие этапы для двух соседних лет, t и $t - 1$:

- 1) выбор опережающих показателей в году t ;
- 2) выбор опережающих показателей в году $t - 1$;
- 3) расчет относительных опережающих индикаторов для года t ;
- 4) расчет относительных опережающих индикаторов для года $t - 1$;
- 5) расчет сводных индексов опережающих индикаторов для года t ;
- 6) расчет сводных индексов опережающих индикаторов для года $t - 1$;
- 7) расчет душевого ВРП для года $t - 1$ в процентах к РФ;
- 8) расчет коэффициентов подобия сводных индексов и душевого ВРП в году $t - 1$;
- 9) расчет относительных индикаторов душевого ВРП и территориальной структуры ВРП в году t .

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ РАСЧЕТЫ

Тестирование методики на данных 2011–2012 гг. По данным за 2011 г. [4] и данным оперативной статистики за 2012 г. [1] рассчитывались значения ВРП за 2012 г., которые сравнивались со статистическими данными за этот год [5]. Из оперативной статистики за 2012 г. были выбраны следующие показатели: темпы роста инвестиций в основной капитал, промышленного и сельскохозяйственного производства, роста оборота розничной торговли и платных услуг, роста реальных доходов населения. Была оценена их база в 2011 г. (табл. 1).

Статистическая база опережающих

Федеральный округ	Инвестиции в основной капитал	Промышленность	Сельское хозяйство
<i>РФ</i>	<i>10839571</i>	<i>35041994</i>	<i>3248774</i>
Центральный	2458313	8991139	764566
Северо-Западный	1185518	4430722	157098
Южный	1079284	1704270	511535
Северо-Кавказский	295871	364765	233526
Приволжский	1702521	7198148	795086
Уральский	1838271	6662921	233601
Сибирский	1219287	4143877	441029
Дальневосточный	1060506	1546152	112333

По данным табл. 1 были построены душевые индикаторы в разрезе федеральных округов в доле от среднероссийских индикаторов (табл. 2). На этих индикаторах рассчитывались сводные индексы опережающих индикаторов как их среднеарифметические значения. На основе сравнения этих индексов и относительных значений душевого ВРП рассчитывались коэффициенты их подобия в разрезе макрорегионов для 2011 г. (табл. 3).

По данным оперативной статистики за 2012 г. сформирована таблица роста выбранных опережающих показателей (табл. 4). С использованием данных табл. 1 и 4 рассчитаны значения опережающих показателей для 2012 г. в ценах 2011 г. (табл. 5). В последнем столбце табл. 5 приведены контрольные значения ВРП, используемые ниже для оценки точности расчетных оценок ВРП.

Результаты сравнения расчетных и фактических значений относительного душевого ВРП в 2012 г. приведены в табл. 6. Они характеризуются высокой точностью расчетов. Отношение оценки к фактическому значению показателя по федеральным округам варьирует от 0,988 до 1,027. Средневзвешенная ошибка расчетов с учетом разномасштабности макрорегионов составила 1,35%.

Таблица 1

показателей в 2011 г., млн руб.

Оборот розничной торговли	Платные услуги	Денежные доходы	Численность населения, тыс. чел.	ВРП
19031250	5526501	35515771	141754,2	45305653,7
6594387	1872212	12544120	38537,6	16062123,8
1743421	621215	3481348	13660,1	4785458,7
1702429	469854	2764002	13884,0	2777791,9
875365	206151	1499609	8190,7	979696,6
3469158	988905	6188973	29811,5	7050735,5
1840346	481804	3486695	12143,4	6314341,2
2064138	540865	3829979	19261,0	4802933,8
742006	345495	1721045	6265,9	2532572,2

Таблица 2

Относительные индикаторы развития федеральных округов в 2011 г., доля от РФ

Федеральный округ	Инвестиции в основной капитал	Промышленность	Сельское хозяйство	Оборот розничной торговли	Платные услуги	Денежные доходы
Центральный	0,83	0,94	0,87	1,27	1,25	1,30
Северо-Западный	1,13	1,31	0,50	0,95	1,17	1,02
Южный	1,02	0,50	1,61	0,91	0,87	0,79
Северо-Кавказский	0,47	0,18	1,24	0,80	0,65	0,73
Приволжский	0,75	0,98	1,16	0,87	0,85	0,83
Уральский	1,98	2,22	0,84	1,13	1,02	1,15
Сибирский	0,83	0,87	1,00	0,80	0,72	0,79
Дальневосточный	2,21	1,00	0,78	0,88	1,41	1,10

Таблица 3

**Сводные индексы опережающих индикаторов, душевой ВРП
и коэффициенты их подобия по федеральным округам в 2011 г.**

Федеральный округ	Сводный индекс опережающих индикаторов	Душевой ВРП, % к РФ	Коэффициент подобия
Центральный	1,08	130,4	1,21
Северо-Западный	1,01	109,6	1,08
Южный	0,95	62,6	0,66
Северо-Кавказский	0,68	37,4	0,55
Приволжский	0,91	74,0	0,82
Уральский	1,39	162,7	1,17
Сибирский	0,83	78,0	0,93
Дальневосточный	1,23	126,5	1,03

Опережающие показатели

Федеральный округ	Инвестиции в основной капитал	Промышленность	Сельское хозяйство
<i>РФ</i>	<i>11297270</i>	<i>37453950</i>	<i>3418089</i>
Центральный	2622331	9480860	809052
Северо-Западный	1210553	4750341	163021
Южный	1139070	1828226	534571
Северо-Кавказский	303836	408363	250978
Приволжский	1775837	7769183	832631
Уральский	1853051	7209112	245628
Сибирский	1268284	4410018	461293
Дальневосточный	1124308	1597847	120915

Таблица 4

Рост опережающих показателей в 2012 г., %

Федеральный округ	Инвестиции в основной капитал	Промышленность	Сельское хозяйство	Оборот розничной торговли	Платные услуги	Денежные доходы
<i>РФ</i>	106,6	102,6	95,3	105,9	103,7	104,8
Центральный	102,6	105,5	103,8	104,8	103,2	104,0
Северо-Западный	101,5	101,9	102,5	107,0	102,8	103,1
Южный	105,4	106,3	92,4	107,6	104,3	105,7
Северо-Кавказский	109,8	102,5	93,5	110,3	107,1	109,3
Приволжский	108,1	104,1	94,1	107,6	103,7	107,0
Уральский	104,9	100,8	84,5	107,0	104,3	102,9
Сибирский	108,5	104,0	89,6	106,1	104,7	103,1
Дальневосточный	85,2	102,8	99,2	104,9	105,4	102,6

Таблица 5

и фактический ВРП в 2012 г., млн руб.

Оборот розничной торговли	Платные услуги	Денежные доходы	Численность населения, тыс. чел.	ВРП, в ценах 2011 г.
19878862	5502952,1	37129319	141888,3	46540730,5
6887013	2053067	13044109	38608,3	16767143,8
1739711	623437	3589315	13688,9	4887501,1
1831579	434063	2922859	13897,1	2846133,2
976466	193542	1645996	8203,4	1008912,7
3737091	933369	6624298	29791,9	7242300,5
1832302	427170	3587419	12170,5	6364847,4
2237633	490778	3949752	19269,6	4938709,0
637066	347525	1765571	6258,7	2485182,9

Таблица 6

**Относительные оценки фактического и расчетного душевого ВРП в 2012 г.,
% к РФ**

Федеральный округ	Статистика	Расчетная оценка
Центральный	132,4	132,9
Северо-Западный	108,9	108,1
Южный	62,4	62,3
Северо-Кавказский	37,5	38,1
Приволжский	74,1	74,2
Уральский	159,4	158,1
Сибирский	78,1	77,2
Дальневосточный	121,1	124,3

На данных табл. 6 можно рассчитать территориальную структуру ВРП по федеральным округам. Веса макрорегионов различаются не более чем на 0,2% (табл. 7).

Таблица 7

Территориальная структура ВРП в 2012 г., %

Федеральный округ	По данным статистики	По расчетному ВРП
Центральный	36,0	36,2
Северо-Западный	10,5	10,4
Южный	6,1	6,1
Северо-Кавказский	2,2	2,2
Приволжский	15,6	15,6
Уральский	13,7	13,6
Сибирский	10,6	10,5
Дальневосточный	5,3	5,5

Тестирование методики на данных 2013 г. С появлением статистических данных за 2013 г. [2; 5] стало возможным проверить предложенную методику для этого года. Итоги расчетов душевого ВРП представлены на рис. 1.

Средневзвешенная ошибка оценки душевого ВРП в 2013 г. равна 1,1%. Существенно меньше различия в оценках территориальной структуры (табл. 8). Лишь для Центрального и Северо-Западного федеральных округов можно зафиксировать заметные различия с инверсией оценок расхождений. Доля Центрального округа в суммарном ВРП по данным статистики на 0,4% ниже, чем по расчетному варианту, у Северо-Западного округа на эту же величину данные статистики превышают данные расчетов. Этому факту на фоне почти полного совпадения таких оценок по остальным округам можно дать лишь одно объяснение: это перевод штаб-квартиры «Газпрома» из столицы в Санкт-Петербург с соответствующей сменой «прописки» финансовых результатов его деятельности. Поскольку оценки расчетного ВРП опираются на показатели развития реального сектора, доля Северо-Западного федерального округа в 10% в этом году еще не включает в себя последствия передислокации головного офиса «Газпрома» в северную столицу.

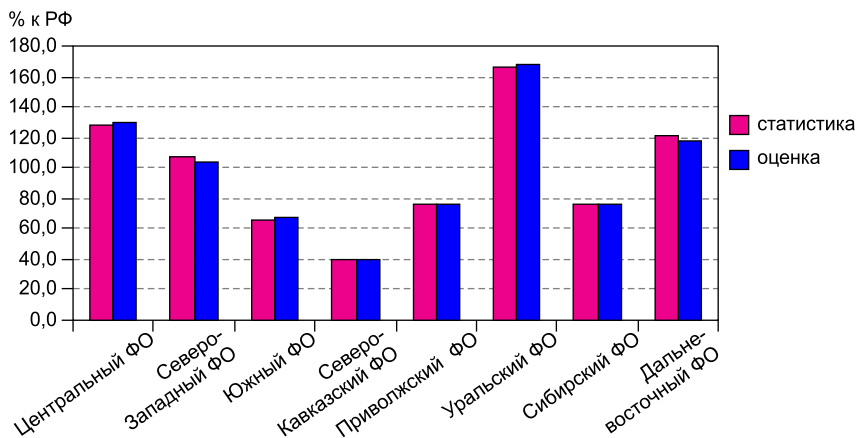


Рис. 1. Душевой ВРП в 2013 г.

Территориальная структура ВРП в 2013 г., %

Федеральный округ	По данным статистики	По расчетному ВРП
Центральный	34,9	35,3
Северо-Западный	10,4	10,0
Южный	6,5	6,6
Северо-Кавказский	2,3	2,3
Приволжский	15,9	15,9
Уральский	14,3	14,4
Сибирский	10,4	10,4
Дальневосточный	5,3	5,1

Оценка ВРП последнего отчетного года. Когда проводились расчеты (начало 2015 г.), Росстатом были обнародованы данные оперативной статистики за 2014 г. [3], показатели ВВП страны и ВДС, которую допустимо отождествлять с суммарным ВРП. Базу оценки составили данные за 2013 г. [6], представленные в табл. 9.

Статистическая база опережающих

Федеральный округ	Инвестиции в основной капитал	Промышленность	Сельское хозяйство
<i>РФ</i>	<i>12046736</i>	<i>38208167</i>	<i>3316459</i>
Центральный	2689590	9645719	830270
Северо-Западный	1449189	4945519	163607
Южный	1232200	1941062	528470
Северо-Кавказский	343674	387593	244627
Приволжский	1980651	7809249	800266
Уральский	1994686	7438306	206763
Сибирский	1416604	4349867	428090
Дальневосточный	940142	1690852	114366

Рост опережающих показателей, выбранных из данных оперативной статистики за 2014 г., демонстрирует табл. 10. Статистика дает оценки роста ВВП в 2014 г. на уровне 100,6%, валовой добавленной стоимости – на уровне 100,7%. С использованием этих данных и показателей роста в 2014 г. опережающих показателей по предложенной выше методике были рассчитаны оценки душевого ВРП, территориальной структуры и индексов физического объема ВРП по федеральным округам в 2014 г. (табл. 11 и 12, рис. 2). Основными экономическими итогами в 2014 г. являются замедление темпов развития Северо-Западного и Сибирского федеральных округов, стагнация экономик Центрального, Южного и Уральского округов, небольшой рост экономик Северо-Кавказского и Приволжского округов и заметное ускорение развития Дальневосточного округа.

Варианты методики еще более ранней оценки ВРП. Основным условием методики является знание на момент оценки ВРП показателей ВВП и ВДС по стране в целом. Первые статистические оценки ВВП и ВДС становятся доступны экспертному сообществу достаточно рано (близко к моменту появления оперативной статистики за последний отчетный год). Однако существует «временное окно»

Таблица 9

показателей в 2013 г., млн руб.

Оборот розничной торговли	Платные услуги	Денежные доходы	Численность населения, тыс. чел.	ВРП
21303600	6022388	39481734	142171,4	53895449
7287582	2017121	13819581	38749,4	18975900
1967542	675511	3858783	13759,2	5586594
1919623	523099	3106244	13937,0	3528190
1000824	228947	1714604	8229,8	1241122
3913677	1075487	7008967	29755,5	8571225
2065036	518674	3833912	12215,9	7648600
2330901	598665	4239255	19285,5	5535450
818415	384884	1900388	6239,1	2808368

Таблица 10

Рост опережающих показателей в 2014 г., %

Федеральный округ	Инвестиции в основной капитал	Промышленность	Сельское хозяйство	Оборот розничной торговли	Платные услуги	Денежные доходы
Центральный	98,8	100,4	104,3	103,9	100,4	97,0
Северо-Западный	89,8	96,8	104,1	101,2	98,9	100,8
Южный	83,3	102,9	106,5	104,2	104,5	102,8
Северо-Кавказский	107,1	99,1	105,5	103,5	102,4	103,3
Приволжский	99,0	102,0	103,2	103,2	102,3	102,0
Уральский	101,2	100,2	100,6	99,0	102,4	98,3
Сибирский	96,5	102,0	97,0	98,7	99,2	97,9
Дальневосточный	94,8	104,6	121,9	103,8	101,5	102,7

(один-два месяца), когда размер ВВП известен, а показатель ВДС еще недоступен. Тем не менее с небольшими модификациями предлагаемая методика работоспособна и для этого случая.

В ситуации доступности данных о ВВП и отсутствия данных о ВДС можно воспользоваться ретростатистикой этих показателей

Таблица 11

Душевой ВВП в ценах 2013 г.,
% к РФ

Федеральный округ	2013	2014
Центральный	129,2	129,1
Северо-Западный	107,1	104,3
Южный	66,8	66,6
Северо-Кавказский	39,8	40,8
Приволжский	76,0	77,1
Уральский	165,2	165,6
Сибирский	75,7	74,2
Дальневосточный	118,7	122,8

Таблица 12

Территориальная структура
ВВП, %

Федеральный округ	2013	2014
Центральный	35,2	35,2
Северо-Западный	10,4	10,1
Южный	6,5	6,5
Северо-Кавказский	2,3	2,4
Приволжский	15,9	16,1
Уральский	14,2	14,2
Сибирский	10,3	10,1
Дальневосточный	5,2	5,4

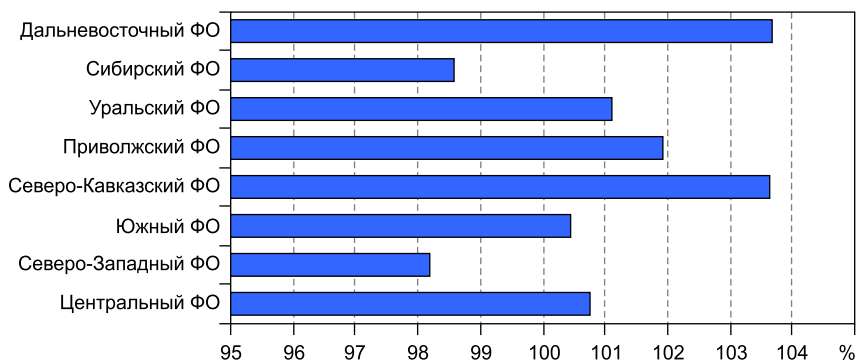


Рис. 2. Оценки роста ВРП в 2014 г. по федеральным округам (в ценах 2013 г.)

и экстраполировать тенденции изменения ВДС для оценок расчетного периода. Аналогично, при отсутствии статистики по ВВП можно, во-первых, привлечь экспертные оценки ВВП страны (их обычно достаточно много на момент оценки ВРП) и, во-вторых, использовать собственные представления об ожидаемых масштабах развития экономики страны.

Наконец, методику можно применить для краткосрочных прогнозных расчетов, например в нашем случае для 2015 г. Для этого дополнительно к уже имеющейся информации и оценкам ВРП на 2014 г. нужны прогнозы ВВП на 2015 г., оценки на этот год возможной величины ВДС по системе регионов РФ и еще один этап методики.

Возможные направления повышения точности оценки ВРП.

Изучались варианты методики, направленные на повышение точности ранней оценки ВРП на основе оперативной статистики, и в том числе

- выбор подходящей территориальной сетки (рассмотрение страны в разрезе макрзон, федеральных округов, макрорегионов, субъектов РФ);
- организация расчетов на началах иерархических построений;
- иной способ оценки коэффициентов подобия;
- включение в число опережающих индикаторов тех показателей финансовой статистики, по которым Министерство финансов РФ и Федеральная налоговая служба России оперативно отслеживают итоги отчетного года.

Эти модификации методики пока находятся на стадии экспериментальных исследований.

Статья подготовлена по плану НИР ИЭОПП СО РАН в рамках приоритетного направления IX.85 (проект IX.85.1.2)

Список источников

1. *Основные* показатели социально-экономического положения субъектов Российской Федерации в 2012 году // Российская газета: Федер. вып. – 2013. – 13 марта.
2. *Основные* показатели социально-экономического положения субъектов Российской Федерации в 2013 году // Российская газета: Федер. вып. – 2014. – 12 марта.
3. *Основные* показатели социально-экономического положения субъектов Российской Федерации в 2014 году // Российская газета: Федер. вып. – 2015. – 10 марта.
4. *Регионы России*. – М.: Росстат, 2013. – 645 с.
5. *Регионы России*. – М.: Росстат, 2014. – 652 с.
6. *Регионы России*. – М.: Росстат, 2015. – 656 с.

Информация об авторе

Суспицын Сергей Алексеевич (Россия, Новосибирск) – доктор экономических наук, профессор, заслуженный деятель науки Российской Федерации, заведующий отделом. Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН (630090, Новосибирск, пр. Акад. Лаврентьева, 17, e-mail: susp@ieie.nsc.ru).

DOI: 10.15372/REG20150915

Region: Economics and Sociology, 2015, № 3 (87), p. 338–351

S.A. Suspitsin

A METHOD FOR THE EARLY ASSESSMENT OF GRP AND ITS TEST RESULTS

The article suggests a method for the early assessment of gross regional product (GRP) based on operational statistics, which allows obtaining this

indicator one or two years before it is publicly released. It presents the results of test calculations and estimates of the precision of the proposed method for the assessment of GRP.

Keywords: gross regional product, operational statistics, leading indicators, assessment of GRP

The publication is prepared within the priority IX.85 (project No. IX.85.1.2) according to the research plan of the IEIE SB RAS

References

1. *Osnovnye pokazateli sotsialno-ekonomicheskogo polozheniya subyektov Rossiyskoy Federatsii v 2012 godu* [The main indicators of the socio-economic status of the subjects of the Russian Federation in 2012]. (2013). Rossiyskaya gazeta [Russian Gazette], federal issue, March 13.
2. *Osnovnye pokazateli sotsialno-ekonomicheskogo polozheniya subyektov Rossiyskoy Federatsii v 2013 godu* [The main indicators of the socio-economic status of the subjects of the Russian Federation in 2013]. (2014). Rossiyskaya gazeta [Russian Gazette], federal issue, March 12.
3. *Osnovnye pokazateli sotsialno-ekonomicheskogo polozheniya subyektov Rossiyskoy Federatsii v 2014 godu* [The main indicators of the socio-economic status of the subjects of the Russian Federation in 2014]. (2015). Rossiyskaya gazeta [Russian Gazette], federal issue, March 10.
4. *Regiony Rossii* [Regions of Russia]. (2013). Moscow, Rosstat, 645.
5. *Regiony Rossii* [Regions of Russia]. (2014). Moscow, Rosstat, 652.
6. *Regiony Rossii* [Regions of Russia]. (2015). Moscow, Rosstat, 656.

Information about the author

Sypitsin, Sergey Alekseyevich (Novosibirsk, Russia) – Doctor of Sciences (Economics), Professor, Honoured Scholar of the Russian Federation, Head of Department 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: susp@ieie.nsc.ru).

Рукопись статьи поступила в редколлегию 15.06.2015 г.

© Суспицын С.А., 2015