

doi 10.17072/1994-9960-2016-3-120-131

УДК 331:332.1(470+571)

ББК 65.24+65.04

**ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ТРУДА В РЕГИОНАХ РОССИИ:  
ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ АСПЕКТЫ И ВЗАИМОСВЯЗЬ  
С ИНФОРМАЦИОННЫМИ РЕСУРСАМИ**

**Т.В. Миролюбова, докт. экон. наук, профессор, заведующая кафедрой мировой и региональной экономики, экономической теории, декан экономического факультета**

Электронный адрес: [mirolubov@list.ru](mailto:mirolubov@list.ru)

Пермский государственный национальный исследовательский университет,

614990, Россия, г. Пермь, ул. Букирева, 15

Важнейшей задачей экономического развития страны является рост производительности труда. В современных условиях информация превратилась в важнейший экономический ресурс. Цель статьи – исследовать взаимосвязь между производительностью общественного труда и национальными информационными ресурсами и их пространственное распределение в России. Основная идея статьи состоит в том, что развитие информационных ресурсов в России создает условия для экономического развития российских регионов на основе роста производительности труда. В работе использованы официальные статистические данные, метод корреляционного анализа, метод группировки. Установлено, что в России существует значительная пространственная неравномерность производительности труда по регионам: выделяются немногочисленные регионы-лидеры и многочисленные регионы-аутсайдеры, и ситуация с течением времени не улучшается, а ухудшается, разрыв между абсолютным лидером Ямало-Ненецким автономным округом и другими регионами растет. Далее для всех исследуемых регионов выявлена сильная положительная связь между показателем «валовой региональный продукт (ВРП) на одного занятого» и показателем «число персональных компьютеров, имевших доступ к Интернету», что подтверждает выдвинутую гипотезу о взаимосвязи между информационными ресурсами и уровнем производительности труда в российских регионах. Предложена группировка регионов по величине информационных ресурсов и проанализирована динамика развития национальных и региональных информационных ресурсов, которые за исследуемый период увеличились, однако для них характерна значительная пространственная дифференциация. Сделан вывод, что приоритетной задачей для органов государственной власти должно стать развитие региональных информационных ресурсов как одного из факторов повышения производительности труда в регионах России.

*Ключевые слова: производительность труда, региональная экономика, информационные ресурсы, пространственная неравномерность.*

### **Введение**

На фоне системного экономического кризиса, который переживает в настоящее время Россия, ключевой задачей экономического развития становится повышение производительности труда.

Ограниченный характер естественных ресурсов в силу происходящего бурного научно-технического прогресса радикально поменял значение традиционных экономических ресурсов (природные, человеческие, капитальные) и повысил значимость информации и знаний. В конце XX в. в развитых странах возникли два ключевых тренда: первый – рост

спроса на обработку информации (способствующий развитию информационных и телекоммуникационных технологий) и второй – усиление зависимости экономических результатов работы бизнеса от использования информационных ресурсов. Информация превратилась в ключевой экономический ресурс и стала национальным информационным ресурсом, предоставляемым как на рыночной (рынок информационных ресурсов), так и на нерыночной основе.

Появление и развитие информационно-коммуникационных технологий обеспечило высокую доступность информационных ре-

сурсов потребителям из различных стран и привело к возникновению такой категории, как мировые информационные ресурсы. Благодаря развитию Интернета наибольшую долю на мировом рынке информационных ресурсов в настоящее время занимает сегмент информационных ресурсов, предоставляемых в электронной форме.

Превращение информации в экономический ресурс привело к возникновению новых понятий в науке – учеными стали изучаться «информационное общество», «информационная экономика», «информационный тип экономического роста» и др. [1; 3; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 14; 15; 19; 20; 26; 27]. В настоящее время информация является товаром, обращающимся на специфическом рынке – информационном. Соответственно существует и спрос на нее, и предложение, и иные атрибуты рынка. Вместе с тем не всякая информация выступает экономическим ресурсом и товаром.

Как любой другой фактор производства, информация становится экономическим ресурсом, когда начинает использоваться организацией в своей деятельности в процессе создания товаров и/или услуг, предназначенных для реализации и дальнейшего извлечения дохода.

Исходя из этого можно утверждать, что эффективное использование информационных ресурсов способствует экономическому развитию страны.

Рабочая гипотеза состоит в том, что развитие информационных ресурсов в России создает условия для экономического развития российских регионов на основе роста производительности труда, что делает приоритетным развитие национальных информационных ресурсов.

#### **Пространственная неравномерность производительности труда российских регионов**

К числу важнейших показателей, определяющих уровень экономического развития

страны, относится производительность труда. Вопросы производительности труда получили значительное освещение в работах классиков – А. Смита, К. Маркса [12; 21]. Значительный вклад в изучение проблем производительности труда внесли М. Портер, С.Г. Струмилин, В.В. Новожилов, Л.Г. Соколова, А.Г. Бондаренко, О.Е. Германова. А.Д. Некипелов, В.В. Ивантер, С.Ю. Глазьев и др. [2; 4; 13; 16; 18; 22; 23; 24].

Более высокая производительность общественного труда дает возможность производить большее количество общественного продукта с меньшими издержками, что делает экономику более эффективной, а страны – более богатыми. Только путем роста производительности труда можно обеспечить высокие темпы накопления, расширенное воспроизводство и рост доходов населения и бизнеса. Иными словами, именно производительность общественного труда в конечном счете определяет конкурентоспособность стран в мировой экономике.

Рассчитаем производительность труда в регионах России, используя данные Росстата [17]. В нашем исследовании мы будем определять производительность труда в регионах как отношение ВРП (в текущих ценах, млн руб.) к общей численности занятых (тыс. чел.) в регионе. Период исследования – с 2005 по 2013 гг. Результаты расчетов представлены в табл. 1.

Как видно из табл. 1, максимальное значение производительности труда отмечено у такого региона, как Ямало-Ненецкий автономный округ (2005 г. – 1542,1 млн руб. на одного занятого, 2013 г. – 4366, 8 млн руб. на одного занятого). Нарисуем карту России, отражающую производительность труда в российских регионах в 2005 и 2013 гг. При этом показатель Ямало-Ненецкого автономного округа примем за 100%, показатели остальных регионов пересчитаем в процентах по отношению к региону-лидеру (рис. 1, 2).

Таблица 1

**Производительность труда в регионах России, млн руб. на одного занятого**

Регион	2005 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.
<b>Российская Федерация</b>	<b>263,9</b>	<b>325,2</b>	<b>395,1</b>	<b>477,6</b>	<b>461,1</b>	<b>538,9</b>	<b>640,6</b>	<b>697,8</b>	<b>756,6</b>
Белгородская область	215,5	250,8	338,2	434,2	403,6	539,2	692,3	720,4	732,3
Брянская область	110,0	133,3	166,5	205,7	222,5	245,6	290,9	339,1	369,0
Владимирская область	117,8	158,7	197,4	236,6	266,4	314,3	358,5	385,3	415,0
Воронежская область	125,3	149,7	204,9	261,6	282,7	325,4	433,3	512,8	551,5
Ивановская область	83,5	103,5	138,5	161,7	179,0	213,8	249,9	261,0	304,1
Калужская область	136,0	167,8	212,8	283,2	287,9	358,0	446,2	541,3	556,4
Костромская область	128,4	155,8	183,4	231,3	236,7	292,0	349,4	389,7	435,7
Курская область	153,6	189,0	226,9	301,1	304,4	363,3	428,6	462,4	496,7

Регион	2005 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.
Липецкая область	269,2	310,4	353,8	441,9	386,8	420,7	496,9	479,5	533,2
Московская область	200,5	259,6	338,2	433,7	409,8	480,7	562,0	611,9	672,8
Орловская область	134,7	160,2	195,8	254,4	249,1	293,1	359,7	394,7	443,4
Рязанская область	145,6	191,9	209,2	276,5	292,5	342,0	404,8	473,1	523,4
Смоленская область	131,3	160,2	187,4	246,0	242,2	304,3	357,7	391,5	441,3
Тамбовская область	124,5	154,4	212,5	233,5	271,6	281,9	341,9	398,6	463,8
Тверская область	139,8	185,2	221,2	282,4	285,7	326,7	377,8	390,6	428,7
Тульская область	151,4	177,3	216,0	302,4	283,4	312,1	365,9	402,8	450,6
Ярославская область	194,3	223,7	280,6	321,8	330,0	382,3	446,1	503,4	559,0
г. Москва	698,7	882,3	1076,0	1307,2	1149,9	1325,0	1519,3	1581,4	1720,2
Республика Карелия	227,3	234,1	304,0	346,5	332,1	381,4	498,7	524,0	584,5
Республика Коми	357,6	465,3	507,4	575,0	659,7	761,6	954,2	1041,0	1055,5
Архангельская область	253,3	328,7	413,9	463,5	521,1	610,1	705,0	784,9	864,5
в том числе: Ненецкий автономный округ	2154,7	2919,9	4446,0	4135,6	6025,1	6677,7	7985,7	7419,0	8119,7
Архангельская область без авт. округа	...	...	...	...	...	...	454,5	543,0	596,0
Вологодская область	309,6	318,6	383,8	474,7	345,0	435,4	540,7	588,9	578,0
Калининградская область	169,1	211,8	287,5	370,2	373,6	427,0	502,4	547,1	557,8
Ленинградская область	240,9	302,1	335,7	424,2	481,4	537,4	623,9	710,8	752,2
Мурманская область	285,6	338,7	426,9	460,9	442,9	523,0	612,5	653,2	708,7
Новгородская область	195,5	232,8	269,8	355,4	364,7	394,5	474,2	534,6	554,6
Псковская область	116,8	149,6	175,6	213,6	234,4	271,7	310,1	328,6	350,0
г. Санкт-Петербург	260,1	310,1	406,5	520,4	540,4	621,8	746,5	796,5	889,9
Республика Адыгея	97,3	121,5	156,0	192,9	226,8	254,1	304,2	347,9	372,3
Республика Калмыкия	79,9	103,8	135,1	161,2	188,6	192,7	229,4	284,4	330,7
Краснодарский край	165,8	209,6	270,2	320,0	351,9	423,2	511,5	586,9	657,8
Астраханская область	160,4	171,9	210,4	297,9	281,2	300,5	355,9	439,3	540,7
Волгоградская область	165,2	203,4	259,2	343,5	313,8	355,6	409,0	456,6	482,3
Ростовская область	134,8	173,7	219,6	277,0	276,1	330,6	381,0	415,6	459,7
Республика Дагестан	97,1	130,1	157,3	187,5	228,1	253,3	278,3	319,2	368,0
Республика Ингушетия	114,8	194,6	222,1	279,3	226,3	220,8	271,4	354,2	400,4
Кабардино-Балкарская Республика	126,6	128,2	148,3	186,3	199,8	233,2	275,6	304,4	299,2
Карачаево-Черкесская Республика	91,1	135,6	147,0	196,0	185,4	208,5	234,3	271,2	308,7
Республика Северная Осетия - Алания	103,2	151,7	184,0	177,4	193,5	220,4	261,5	300,8	353,6
Чеченская Республика		218,1	208,9	216,3	178,1	226,4	250,6	244,2	249,2
Ставропольский край	121,8	152,1	173,6	218,0	225,9	260,2	307,0	329,8	372,1
Республика Башкортостан	202,7	271,0	309,6	386,0	344,6	408,6	489,9	599,3	676,6
Республика Марий Эл	96,8	134,2	158,2	192,5	213,6	245,2	290,7	342,3	358,1
Республика Мордовия	108,9	136,8	172,6	201,3	204,9	239,9	271,8	309,1	341,5
Республика Татарстан	275,2	338,8	417,8	495,0	485,5	527,4	673,2	730,8	788,8
Удмуртская Республика	184,4	212,5	266,9	314,1	296,1	364,0	430,9	478,0	518,0
Чувашская Республика	119,3	150,5	201,5	251,5	234,8	262,2	308,3	353,2	354,4
Пермский край	256,0	291,1	363,8	469,4	423,8	484,7	652,7	676,0	714,6
Кировская область	109,1	135,0	164,7	213,1	220,4	256,3	299,6	326,3	351,3
Нижегородская область	177,1	222,7	274,2	349,1	326,4	397,8	465,2	489,9	544,0
Оренбургская область	224,2	300,0	377,3	460,1	429,4	464,7	562,6	638,6	701,8
Пензенская область	111,8	133,1	181,5	224,8	231,3	268,6	327,2	359,1	403,1
Самарская область	244,1	287,6	335,8	404,4	352,9	420,4	501,7	555,5	615,3
Саратовская область	142,0	169,9	209,1	272,3	272,2	293,1	350,0	394,4	442,9
Ульяновская область	125,9	160,4	193,5	233,1	249,9	291,0	346,0	374,7	403,7
Курганская область	117,6	166,3	204,1	255,8	282,0	294,4	340,5	367,9	404,8

Регион	2005 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.
Свердловская область	218,0	294,9	360,0	413,6	386,5	495,8	603,4	687,6	730,1
Тюменская область	1304,2	1516,2	1570,0	1732,4	1626,2	1872,8	2279,1	2509,5	2745,6
в том числе: Ханты-Мансийский автономный округ - Югра	1790,8	2014,4	2138,4	2327,8	2116,7	2328,0	2882,4	3133,1	3262,8
Ямало-Ненецкий автономный округ	1542,1	1870,6	1957,0	2316,7	2149,1	2598,8	3110,2	3704,2	4366,8
Тюменская область без авт. округов	...	...	...	...	...	...	1091,0	1109,3	1298,8
Челябинская область	204,5	259,1	340,8	375,1	326,6	377,1	440,5	478,6	498,6
Республика Алтай	102,6	137,4	168,6	219,7	228,1	254,4	302,3	346,8	374,4
Республика Бурятия	189,7	236,4	266,7	290,6	304,7	312,9	363,4	387,4	419,6
Республика Тыва	111,4	148,6	180,3	241,2	270,6	309,1	300,4	382,7	423,8
Республика Хакасия	166,4	227,9	257,1	294,9	322,3	396,3	452,2	543,0	574,2
Алтайский край	116,1	148,0	188,0	223,3	244,0	264,4	297,6	329,3	389,4
Забайкальский край	134,8	179,4	226,3	301,2	309,8	354,4	426,5	470,9	479,3
Красноярский край	302,8	406,4	511,2	525,0	536,9	723,9	824,1	828,1	878,9
Иркутская область	219,3	285,4	331,6	369,6	400,9	481,0	552,2	642,6	688,6
Кемеровская область	220,0	253,8	324,2	426,6	398,6	485,1	577,8	551,5	499,4
Новосибирская область	186,7	233,2	285,2	342,5	335,0	367,0	443,6	535,4	608,5
Омская область	234,3	285,5	311,3	357,2	353,0	396,1	459,5	503,2	561,7
Томская область	342,5	392,1	420,1	506,8	503,3	571,1	716,1	820,2	844,2
Республика Саха (Якутия)	414,9	458,2	528,2	671,8	713,3	859,7	1087,0	1175,9	1218,4
Камчатский край	231,6	310,4	366,5	439,2	528,6	581,8	635,8	721,1	733,0
Приморский край	190,1	223,6	254,6	310,0	375,0	485,6	562,5	564,3	579,7
Хабаровский край	228,8	273,1	335,8	386,5	416,8	522,0	569,9	627,5	672,3
Амурская область	205,2	240,7	275,6	322,9	372,0	447,9	533,0	566,9	537,1
Магаданская область	288,3	328,4	365,7	441,3	497,4	618,8	743,5	819,4	920,1
Сахалинская область	428,1	575,3	1030,0	1210,8	1497,4	1857,7	2257,1	2434,5	2555,2
Еврейская автономная область	171,2	231,3	309,6	300,8	319,0	398,1	482,9	530,7	468,1
Чукотский автономный округ	396,5	462,6	620,0	962,3	1393,3	1247,5	1451,7	1447,6	1462,9

На рис. 1, 2 ясно прослеживается значительная пространственная неравномерность производительности труда в России: выделя-

ются немногочисленные регионы-лидеры и многочисленные регионы-аутсайдеры.



Рис. 1. Производительность труда в регионах России в 2005 г., млн руб. на одного занятого

При этом ясно видно, что ситуация с течением времени не улучшается, а ухудшается: разрыв между абсолютным лидером Яма-

ло-Ненецким автономным округом и другими регионами растет.



Рис. 2. Производительность труда в регионах России в 2013 г., млн руб. на одного занятого

В этой связи крайне важно понимание факторов, определяющих уровень производительности труда.

#### **Исследование взаимосвязи между информационными ресурсами и производительностью труда в российских регионах**

Для проверки выдвинутой гипотезы построим эконометрические модели и проведем корреляционный анализ взаимосвязи между производительностью труда (моделируемый показатель) и показателями информационных ресурсов (факторные показатели).

В качестве показателей информационных ресурсов будем использовать показатели, которые включаются в различные международные индексы, используемые для оценки информационных ресурсов. Это такие индексы, как индекс развития информационно-коммуникационных технологий (IDI); индекс развития экономики знаний (KEI); индекс готовности стран к электронному правительству (EGDI); индекс сетевой готовности (NRI).

С учетом доступности статистических данных по России, отслеживаемых Росстатом, в качестве факторных будем использовать следующие показатели:

- число абонентских станций (абонентских устройств), подключенных к сетям подвижной радиотелефонной (сотовой) связи, на 1000 человек населения (на конец отчетного периода);

- внутренние затраты на научные исследования и разработки на одного занятого, рублей на человека;

- поступление патентных заявок и выдача охранных документов на миллион занятых (подано патентных заявок на изобретения; подано патентных заявок на полезные модели; выдано патентов на изобретения; выдано патентов на полезные модели);

- число персональных компьютеров, имевших доступ к Интернету, на 100 работников организаций;

- доля домашних хозяйств, имеющих доступ к сети Интернет, в общем числе домашних хозяйств, процент.

Для оценки силы связи между показателями проведем анализ корреляции между выбранными факторами и моделируемой переменной и построим модели для следующих регионов: Пермский край, Свердловская область, Челябинская область, Нижегородская область, Республика Татарстан, Республика Башкортостан, Самарская область, Калужская область.

Источниками данных являются статистические показатели, представленные в открытом доступе Росстата, базы данных ЕМИСС за период 2006–2013 гг. [17].

В связи с недоступностью в открытых источниках информации данных по всем показателям за все годы рассматриваемого периода анализ проведен по доступным данным. Пери-

од анализа для каждого показателя указан в табл. 2. В целях выявления и оценки силы реальных взаимосвязей между показателями, очищенных от ложных корреляций, исходные данные были очищены от тренда. Для того чтобы «очистить» показатели от линейного тренда во времени, при проведении корреляционного анализа все показатели были приведены к типу данных «процент к предыдущему периоду».

В табл. 2 приведены результаты корреляционного анализа между производительностью труда в отобранных регионах (показатель «ВРП на одного занятого») и показателями, характеризующими уровень развития региональных информационных ресурсов.

Результаты расчетов, приведенные в табл. 2, позволяют заключить, что сила влияния анализируемых показателей на уровень ВРП на одного занятого в рассматриваемых регионах существенно отличается. При этом у всех исследуемых регионов отмечается сильная связь между показателем «ВРП на одного занятого» и показателем «число персональных компьютеров, имевших доступ к Интернету». Последнее подтверждает выдвинутую в данной статье гипотезу о взаимосвязи между информационными ресурсами и уровнем производительности труда в российских регионах. Исходя из этого приоритетным направлением повышения производительности труда в России является развитие национальных информационных ресурсов.

Таблица 2

**Коэффициенты корреляции между показателем «производительность труда» и показателями, характеризующими региональные информационные ресурсы\***

Показатель	Период оценивания	ВРП на одного занятого, тыс. руб. на человека							
		Пермский край	Свердловская область	Челябинская область	Нижегородская область	Республика Татарстан	Республика Башкортостан	Самарская область	Калужская область
Число абонентских станций (абонентских устройств), подключенных к сетям подвижной радиотелефонной (сотовой) связи, на 1000 человек населения (на конец отчетного периода)	2006–2013 гг.	0,07	0,07	0,30	0,27	0,25	0,16	-0,15	0,22
Внутренние затраты на научные исследования и разработки на одного занятого, рублей на человека	2007–2013 гг.	-0,35	0,63	0,51	0,49	<b>0,73</b>	0,50	-0,76	0,54
Поступление патентных заявок и выдача охранных документов на миллион занятых									
Подано патентных заявок: на изобретения	2008–2013 гг.	<b>0,70</b>	0,61	0,68	-0,01	-0,37	-0,22	<b>0,71</b>	-0,05
Подано патентных заявок: на полезные модели		0,11	0,68	-0,15	<b>0,80</b>	0,36	0,56	0,66	0,13
Выдано патентов: на изобретения		-0,75	-0,71	-0,82	0,24	-0,38	-0,27	-0,72	-0,43
Выдано патентов: на полезные модели		-0,86	-0,54	-0,37	-0,17	-0,18	0,15	-0,19	-0,50
Число персональных компьютеров, имевших доступ к Интернету, на 100 работников организаций	2011–2013 гг.	<b>0,88</b>	<b>0,91</b>	<b>0,77</b>	<b>0,95</b>	<b>0,76</b>	0,07	<b>0,90</b>	<b>0,89</b>
Доля домашних хозяйств, имеющих доступ к сети Интернет, в общем числе домашних хозяйств, процент	2011–2013 гг.	0,32	-0,84	-0,98	<b>0,74</b>	<b>0,76</b>	-0,90	<b>0,86</b>	-0,65

\* Примечание: в таблице выделены показатели, оказывающие наиболее сильное положительное влияние на уровень производительности труда в регионах России.

### Пространственная неравномерность национальных информационных ресурсов России

Как показали результаты корреляционного анализа, наибольшее влияние на производительность труда в регионах России имеет показатель «число персональных компьютеров, имевших доступ к Интернету». Исходя из этого, проведем исследование динамики пространственного развития национальных ин-

формационных ресурсов в России и ее регионах, используя показатель «число персональных компьютеров, имевших доступ к Интернету» (табл. 3).

В целом по России число персональных компьютеров, имевших доступ к Интернету, за исследуемый период увеличилось на 44% при среднегодовых темпах прироста 12,7%, что является достаточно значительным показателем.

Таблица 3

#### Число персональных компьютеров, имевших доступ к Интернету в регионах России, на 100 работников организаций \*

Регион	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	В среднем за период
<b>Российская Федерация</b>	<b>18</b>	<b>21</b>	<b>24</b>	<b>26</b>	<b>22</b>
<b>Центральный федеральный округ</b>	<b>23</b>	<b>26</b>	<b>30</b>	<b>31</b>	<b>28</b>
Белгородская область	15	18	19	22	19
Брянская область	11	13	16	17	14
Владимирская область	14	16	20	22	18
Воронежская область	14	16	19	21	18
Ивановская область	15	19	23	26	21
Калужская область	16	19	22	25	21
Костромская область	14	17	21	21	18
Курская область	12	15	18	19	16
Липецкая область	12	15	18	21	17
Московская область	18	20	22	21	20
Орловская область	15	16	20	22	18
Рязанская область	14	16	19	22	18
Смоленская область	11	13	17	19	15
Тамбовская область	13	16	20	22	18
Тверская область	14	16	19	21	18
Тульская область	12	14	17	21	16
Ярославская область	15	18	22	24	20
г. Москва	42	43	51	54	48
<b>Северо-Западный федеральный округ</b>	<b>19</b>	<b>22</b>	<b>26</b>	<b>28</b>	<b>24</b>
Республика Карелия	21	19	27	29	24
Республика Коми	16	18	20	21	19
Архангельская область	11	16	18	22	17
в том числе:					
Ненецкий автономный округ	16	17	22	26	20
Архангельская область без авт. округа	...	...	...	22	22
Вологодская область	14	18	22	25	20
Калининградская область	19	22	26	28	24
Ленинградская область	17	19	21	23	20
Мурманская область	16	19	21	24	20
Новгородская область	16	19	20	23	20
Псковская область	14	16	19	22	18
г. Санкт-Петербург	26	29	33	35	31
<b>Южный федеральный округ</b>	<b>14</b>	<b>18</b>	<b>24</b>	<b>26</b>	<b>21</b>
Республика Адыгея	13	16	22	23	19
Республика Калмыкия	15	20	24	25	21
Краснодарский край	13	18	30	31	23
Астраханская область	13	16	22	21	18
Волгоградская область	14	17	20	23	19
Ростовская область	16	19	21	23	20
<b>Северо-Кавказский федеральный округ</b>	<b>12</b>	<b>15</b>	<b>18</b>	<b>21</b>	<b>17</b>
Республика Дагестан	8	11	14	17	13
Республика Ингушетия	6	12	17	22	14
Кабардино-Балкарская Республика	12	15	18	19	16

Регион	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	В среднем за период
Карачаево-Черкесская Республика	11	14	18	21	16
Республика Северная Осетия - Алания	10	12	16	18	14
Чеченская Республика	7	10	16	19	13
Ставропольский край	15	17	20	24	19
<b>Приволжский федеральный округ</b>	<b>15</b>	<b>17</b>	<b>20</b>	<b>23</b>	<b>19</b>
Республика Башкортостан	13	17	19	22	18
Республика Марий Эл	13	15	17	19	16
Республика Мордовия	13	16	18	20	17
Республика Татарстан	15	18	21	23	19
Удмуртская Республика	14	16	19	22	18
Чувашская Республика	15	18	21	24	20
Пермский край	16	19	22	25	21
Кировская область	12	16	19	22	17
Нижегородская область	14	18	20	23	19
Оренбургская область	12	14	17	19	16
Пензенская область	12	16	21	21	18
Самарская область	17	20	23	26	22
Саратовская область	14	17	20	22	18
Ульяновская область	14	16	19	21	18
<b>Уральский федеральный округ</b>	<b>13</b>	<b>18</b>	<b>21</b>	<b>22</b>	<b>19</b>
Курганская область	15	20	23	24	21
Свердловская область	11	19	22	24	19
Тюменская область	16	18	21	22	19
в том числе:					
Ханты-Мансийский автономный округ - Югра	14	17	19	20	18
Ямало-Ненецкий автономный округ	13	14	18	18	16
Тюменская область без авт. округов	...	...	...	30	30
Челябинская область	14	17	18	20	17
<b>Сибирский федеральный округ</b>	<b>18</b>	<b>20</b>	<b>23</b>	<b>25</b>	<b>22</b>
Республика Алтай	17	23	27	28	24
Республика Бурятия	16	18	21	24	20
Республика Тыва	13	17	19	23	18
Республика Хакасия	20	21	24	21	22
Алтайский край	15	17	20	23	19
Забайкальский край	12	15	18	20	16
Красноярский край	18	21	24	26	22
Иркутская область	20	17	21	25	21
Кемеровская область	14	15	18	19	17
Новосибирская область	24	26	30	33	28
Омская область	16	19	22	25	21
Томская область	29	33	35	38	34
<b>Дальневосточный федеральный округ</b>	<b>17</b>	<b>19</b>	<b>23</b>	<b>24</b>	<b>21</b>
Республика Саха (Якутия)	16	20	22	25	21
Камчатский край	19	16	26	29	23
Приморский край	17	20	22	23	21
Хабаровский край	16	20	24	24	21
Амурская область	13	15	17	19	16
Магаданская область	17	21	28	26	23
Сахалинская область	22	24	27	30	26
Еврейская автономная область	14	18	20	22	19
Чукотский автономный округ	19	19	23	23	21

\* Составлено автором [25].



Проведем группировку регионов по среднему значению выделенного параметра за исследуемый период (табл. 4).

Таблица 4

### Группировка регионов РФ по величине региональных информационных ресурсов

Группа	Регионы
I группа «Высокий уровень региональных информационных ресурсов» – от 26 до 48	г. Москва, г. Санкт-Петербург, Новосибирская область, Сахалинская область, Томская область
II «Средний уровень региональных информационных ресурсов» – от 20 до 25	Ивановская область, Калужская область, Московская область, Ярославская область, Республика Карелия, Вологодская область, Калининградская область, Ленинградская область, Мурманская область, Новгородская область, Республика Калмыкия, Краснодарский край, Ростовская область, Чувашская Республика, Пермский край, Самарская область, Курганская область, Республика Алтай, Республика Бурятия, Республика Хакасия, Красноярский край, Иркутская область, Омская область, Республика Саха (Якутия), Камчатский край, Приморский край, Хабаровский край, Магаданская область, Чукотский автономный округ
III «Низкий уровень региональных информационных ресурсов» – от 13 до 19	Белгородская область, Брянская область, Владимирская область, Воронежская область, Костромская область, Курская область, Липецкая область, Орловская область, Рязанская область, Смоленская область, Тамбовская область, Тверская область, Тульская область, Республика Коми, Архангельская область, Псковская область, Республика Адыгея, Астраханская область, Волгоградская область, Республика Дагестан, Республика Ингушетия, Кабардино-Балкарская Республика, Карачаево-Черкесская Республика, Республика Северная Осетия – Алания, Чеченская Республика, Ставропольский край, Республика Башкортостан, Республика Марий Эл, Республика Мордовия, Республика Татарстан, Удмуртская Республика, Кировская область, Нижегородская область, Оренбургская область, Пензенская область, Саратовская область, Ульяновская область, Свердловская область, Тюменская область, Челябинская область, Республика Тыва, Алтайский край, Забайкальский край, Кемеровская область, Амурская область, Еврейская автономная область

Из табл. 4 видно, что для региональных информационных ресурсов характерна пространственная неравномерность. В группу с высоким уровнем развития региональных информационных ресурсов вошло только 5 регионов, в группу со средним уровнем – 29 регионов, а в группу с низким уровнем – 46 регионов.

Иными словами, самая многочисленная группа – регионы с низким уровнем региональных информационных ресурсов. Интересен состав первой группы регионов – с высоким уровнем региональных информационных ресурсов, это не только два столичных региона – Москва и Санкт-Петербург, но и регионы Сибири и Дальнего Востока – Томская, Новосибирская и Сахалинская области.

Таким образом, можно сделать вывод, что гипотеза статьи подтвердилась, и развитие информационных ресурсов в России создает условия для экономического развития российских регионов на основе роста производительности труда. В то же время проблемой является значительная пространственная неравномерность как производительности труда, так и

информационных ресурсов российских регионов. Исходя из этого, приоритетной задачей для органов государственной власти регионов должно стать развитие региональных информационных ресурсов.

#### Список литературы

1. Агафонова А.Н. Методологические аспекты управления услугами на информационном рынке // Вестник Тюменского государственного университета. 2012. № 11. С. 147–152.
2. Бондаренко А.Г. Повышение производительности: европейский подход // Экономист. 2000. №11. С. 35–40.
3. Громов Г.Р. Национальные информационные ресурсы: проблемы промышленной эксплуатации. М.: Наука, 1984. 240 с.
4. Германова О.Е. Производительность: экономическое содержание и проблемы измерения. М.: Наука, 1996. 188 с.
5. Днепровская Н.В. Влияние ресурсов информации и знаний на инновационное

развитие экономики России // Креативная экономика. 2013. № 7. С. 85–93.

6. Иванов А.В., Антопольский А.Б., Мологин С.С. Информационное общество – российский вектор // Межотраслевая информационная служба. 2011. № 1. С. 5–10.

7. Информационные системы и технологии: науч. издание / под ред. Ю.Ф. Тельнова. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012. 303 с.

8. Каргина Л.А. Современное состояние развития мировых информационных ресурсов // Вестник Академии: вопросы информатизации. 2010. №3. С. 105–109.

9. Кастельс М. Информационная эпоха: общество и культура. М., 2000. 608 с.

10. Кастельс М., Киселева Э. Россия в информационную эпоху // Мир России. 2001. №1. С. 35–66.

11. Михнева С.Г. Критерии и координаты информационной экономики // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Общественные науки. 2012. № 2(22). С. 98–106.

12. Маркс К., Энгельс Ф. Капитал. 2-е изд. Т.1. 2-е изд. Т. 23. 907 с.

13. Новожилов В.В. О тенденциях в развитии производительности труда в СССР // Вопросы развития социалистической экономики. М.: Наука, 1972. 350 с.

14. Орехов Г.С. Информационный ресурс как основа создания инновационной экономики // Проблемы современной экономики (Новосибирск). 2011. № 2. С. 233–237.

15. Просвирина И.И., Тацев А.К. Экономика знаний и современные тенденции использования труда в России // Вестник ЮУрГУ. Серия Экономика и менеджмент. 2014. Т. 8, № 1. С. 73–79.

16. Портер М. Конкуренция: пер. с англ. М.: Вильямс, 2005. 608 с.

17. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2015. URL: [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc\\_1138623506156](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1138623506156) (дата обращения: 12.02.2016).

18. Россия на пути к современной динамичной и эффективной экономике / под ред. акад. А.Д. Некипелова, В.В. Ивантера, С.Ю. Глазьева. РАН. М., 2013. 93 с.

19. Симакина М.А. Информационное общество как основа формирования нового качества жизни человека // Управление экономическими системами. Электронный научный журнал. 2012. № 4. URL: [www.uecs.ru/uecs40-402012](http://www.uecs.ru/uecs40-402012) (дата обращения: 12.02.2016).

20. Селетков С.Н. Мировые информационные ресурсы и проблемы поиска инфор-

мации // Системы и средства информатики. 2006. Т.16, № 3. С. 406–426.

21. Смит А. Исследование о природе и причинах богатства народов. М.: Государственное социально-экономическое издательство, 1935. 848 с.

22. Струмилин С.Г. К методологии изучения производительности труда: вступительная статья // Беленький В.Л. Индексы производительности труда. М., 1930. 192 с.

23. Струмилин С.Г. Проблемы экономики труда. М.: Наука, 1982. 472 с.

24. Соколова Л.Г. Производительность: теория, измерение, проблемы роста. Иркутск: Изд-во ИГЭА, 2000. 241 с.

25. Федеральная служба государственной статистики. URL: [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc\\_1138623506156](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1138623506156) (дата обращения: 02.03.2016).

26. Шариков П.А. Развитие информационных ресурсов как фактор американского могущества в современном мире // Россия и Америка в XXI веке. Электронный научный журнал. 2009. № 2. URL: [www.uecs.ru/uecs40-402012](http://www.uecs.ru/uecs40-402012) (дата обращения: 12.02.2016).

27. Jensen Michael J., Danziger James N. & Venkatesh Alladi. Civil Society and Cyber Society: The Role of the Internet in Community Associations and Democratic Politics// The Information Society. 2007. Vol. 23, Issue 1. 23:1, 39-50, DOI: 10.1080/01972240601057528. URL: [www.rusus.ru/?act=read&id=153](http://www.rusus.ru/?act=read&id=153) (дата обращения: 13.02.2016).

Получено: 08.04.2016.

## References

1. Agafonova A.N. Metodologicheskie aspekty upravleniia uslugami na informatsionnom rynke [Methodological aspects of management of services in the information market]. *Vestnik Tiumenskogo Gosudarstvennogo universiteta* [Herald of Tyumen state University], 2012, no. 11, pp. 147–152.

2. Bondarenko A.G. Povyshenie proizvoditel'nosti: evropeiskii podkhod [Performance improvement: European approach]. *Ekonomist* [Economist], 2000, no. 11, pp. 35–40.

3. Gromov G.R. *Natsional'nye informatsionnye resursy: problemy promyshlennoi ekspluatatsii* [National information resource: problems of commercial operation]. Moscow, Nauka Publ., 1984. 240 p.

4. Germanova O.E. *Proizvoditel'nost': ekonomicheskoe soderzhanie i problemy*

*izmereniia* [Performance: economic content and problems of measurement]. Moscow, Nauka Publ., 1996. p. 188.

5. Dneprovskaya N.V. Vliianie resursov informatsii i znaniia na innovatsionnoe razvitiie ekonomiki Rossii [Influence of resources of information and knowledge on innovative development of economy of Russia]. *Kreativnaia ekonomika* [Creative economy], 2013, no. 7, pp. 85–93, p. 86.

6. Ivanov A.V., Antopol'skii A.B., Mologin S.S. Informatsionnoe obshchestvo – rossiiskii vector [Information society – the Russian vector]. *Mezhotraslevoia informatsionnaia sluzhba* [Cross-industry information service], 2011, no. 1, pp. 5–10.

7. *Informatsionnye sistemy i tekhnologii: nauch. izdanie* [Information systems and technology: Scientific edition]. Moscow, YUNITI-DANA Publ., 2012. 303 p.

8. Kargina L.A. Sovremennoe sostoiianie razvitiia mirovykh informatsionnykh resursov [Current state of development of world information resources]. *Vestnik Akademii: voprosy informatizatsii* [Bulletin of Academy: questions of informatization], 2010, no. 3, pp. 105–109.

9. Kastel's M. *Informatsionnaya epokha: obshchestvo i kul'tura* [Information era: society and culture]. Moscow, 2000. 608 p.

10. Kastel's M., Kiseleva E. Rossiia v informatsionnuu epokhu [Russia during information era]. *Mir Rossii* [World of Russia], 2001, no. 1, pp. 35–66.

11. Mikhneva S.G. Kriterii i koordinaty informatsionnoi ekonomiki [Criteria and coordinates information экономики]. *Izvestiia vysshikh uchebnykh zavedenii. Povolzhskii region. Obshchestvennye nauki* [News of higher educational institutions. Volga region region. Social sciences], 2012, no. 2 (22), pp. 98–106.

12. Marks K. *Kapital T.1* [Capital]. Soch. 2-e izd. T. 23. 907 p.

13. Novozhilov V.V. O tendentsiakh v razvitiie proizvoditel'nosti truda v SSSR [About tendencies in development of a labor productivity in the USSR]. *Voprosy razvitiia sotsialisticheskoi ekonomiki* [Questions of development of socialist economy]. Moscow, Nauka Publ., 1972.

14. Orekhov G.S. Informatsionnyi resurs kak osnova sozdaniia innovatsionnoi ekonomiki [Information resource as basis of creation of innovative economy]. *Problemy sovremennoi ekonomiki (Novosibirsk)* [Problems of modern economy (Novosibirsk)], 2011, no 2, pp. 233–237.

15. Prosvirina I.I., Tashchev A.K. Ekonomika znaniia i sovremennye tendentsii ispol'zovaniia truda v Rossii [Economics of knowledge and current trends of use of work in Russia]. *Vestnik YUUrGU. Seriya Ekonomika i menedzhment* [Bulletin Of YUUrGU. Series Economics and management], 2014, vol. 8, no. 1, pp. 73–79.

16. Porter M. *Konkurentsiia* [Competition]. Moscow, «Vil'yams» Publ., 2005. 608 p.

17. *Regiony Rossii. Sotsial'no-ekonomicheskie pokazateli. 2015* [Regions of Russia. Socio-economic indexes. 2015]. Available at: [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc\\_1138623506156](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1138623506156) (accessed 12.02.2016).

18. *Rossiia na puti k sovremennoi dinamichnoi i effektivnoi ekonomike* [Russia on the way to modern dynamic and effective economy]. Moscow, Russian Academy of Science, 2013. p. 84.

19. Simakina M.A. Informatsionnoe obshchestvo kak osnova formirovaniia novogo kachestva zhizni cheloveka [Information society as basis of forming of new quality of human life]. *Upravlenie ekonomicheskimi sistemami. Elektronnyi nauchnyi zhurnal* [Management of economic systems. Electronic scientific magazine], 2012, no. 4. Available at: [www.uecs.ru/uecs40-402012](http://www.uecs.ru/uecs40-402012) (accessed: 12.02.2016).

20. Seletkov S.N. Mirovye informatsionnye resursy i problemy poiska informatsii [World information resources and problems of information search]. *Sistemy i sredstva informatiki* [Systems and means of informatics], 2006, vol.16, no. 3, pp. 406–426.

21. Smit A. *Issledovanie o prirode i prichinakh bogatstva narodov* [Research about the nature and the reasons of wealth of the people]. Moscow, Gos.sotsekon. Publ., 1935. 848 p.

22. Strumilin S.G., Belen'kii, V.L. K metodologii izucheniia proizvoditel'nosti truda: vstupitel'naia stat'ia [By the methodology for studying labor productivity: an introductory article]. *Indeksy proizvoditel'nosti truda* [Labour productivity indices]. Moscow, 1930. 192 p.

23. Strumilin S.G. *Problemy ekonomiki truda* [Problems of Labor Economics]. Moscow Nauka Publ., 1982. 472 p.

24. Sokolova L.G. *Proizvoditel'nost': teoriia, izmerenie, problemy rosta* [Performance: Theory, Measurement, growth problems]. Irkutsk, IGEA Publ., 2000, p. 241.

25. Federal'naia sluzhba gosudarstvennoi statistiki [The Federal State Statistics Service.] Available at: <http://www.gks.ru/wps/wcm/connec>

t/rosstat\_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc\_1138623506156 (accessed 02.03.2016).

26. Sharikov P.A. Razvitie informatsionnykh resursov kak faktor amerikanskogo mogushchestva v sovremennom mire [Development of information resources as a factor of American power in the modern world]. *Rossiya i Amerika v 21 veke. Elektronnyi nauchnyi zhurnal* [Russia and America in the twenty-first century. Electronic scientific journal], 2009, no. 2.

Available at: [www.uecs.ru/uecs40-402012](http://www.uecs.ru/uecs40-402012) (accessed 12.02.2016).

27. Jensen Michael J., Danziger James N. & Venkatesh Alladi. Civil Society and Cyber Society: The Role of the Internet in Community Associations and Democratic Politics. *The Information Society*, 2007, vol. 23, Issue 1. DOI: 10.1080/01972240601057528.

*The date of the manuscript receipt:*  
08.04.2016.

---

**LABOR PRODUCTIVITY IN RUSSIAN REGIONS: SPATIAL ASPECTS AND INTERRELATION WITH INFORMATION RESOURCES**

*Tatyana V. Mirolyubova, Doctor of Economic Sciences, Professor, Head of the Department of Global and Regional Economy, Economic Theory, Dean of the Faculty of Economics*

E-mail: [mirolubov@list.ru](mailto:mirolubov@list.ru)

**Perm State University;**

**15, Bukireva st., Perm, 614990, Russian Federation**

The most important task of the country's economic development is growth in labor productivity. Under modern conditions, information has turned into the major economic resource. The article is aimed at studying interrelation between social labor and national information resources as well as their spatial distribution in Russia. The basic idea is that development of information resources in Russia creates conditions for economic development of Russian regions on the basis of growth in labor productivity. In the course of work on the article, the author used official statistical data, correlation analysis and grouping methods. It has been established that Russian regions are characterized by a considerable spatial non-uniformity of labor productivity: there are not numerous leading regions and numerous regions-outsiders, and with the course of time the situation is not improving but getting worse, the gap between the absolute leader, Yamalo-Nenets Autonomous Area, and other regions growing. Furthermore, all regions under study have been revealed to have strong positive relation between the indicator "gross regional product (GRP) per one working person" and the indicator "number of personal computers with the Internet access", which confirms the hypothesis suggested about interrelation between information resources and the labor productivity level in Russian regions. In the article, grouping of regions is proposed according to the volume of information resources and dynamics analysis is provided for development of national and regional information resources. Those increased during the period of study, however they are characterized by considerable spatial differentiation. The conclusion is drawn that development of regional information resources as one of the factors of increasing labor productivity in Russian regions should become a priority task for public authorities.

*Keywords: labor productivity, regional economy information resources, spatial non-uniformity.*

**Просьба ссылаться на эту статью в русскоязычных источниках следующим образом:**

*Миролюбова Т.В. Производительность труда в регионах России: пространственные аспекты и взаимосвязь с информационными ресурсами // Вестник Пермского университета. Сер. «Экономика» = Perm University Herald. Economy. 2016. № 3(30). С. 120–131. doi: 10.17072/1994-9960-2016-3-120-131*

**Please cite this article in English as:**

*Mirolyubova T.V. Labor productivity in Russian regions: spatial aspects and interrelation with information resources // Vestnik Permskogo universiteta. Seria Ekonomika = Perm University Herald. Economy. 2016. № 3(30). P. 120–131. doi: 10.17072/1994-9960-2016-3-120-131*