

УДК 331.101.262(470.32)

**В.Л. Аничин**, д-р экон. наук, профессор, ФГБОУ ВО «Белгородский государственный аграрный университет им. В.Я. Горина» (Белгород, Россия) (e-mail: vladislavanichin@rambler.ru)

**Ю.Ю. Ващейкина**, ассистент, ФГБОУ ВО «Белгородский государственный аграрный университет им. В.Я. Горина» (Белгород, Россия) (e-mail: ula210784@yandex.ru)

### **АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ И ДИНАМИКИ СТОИМОСТИ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА В РЕГИОНАХ ЦЕНТРАЛЬНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА**

*Статья выполнена на материалах Федеральной службы государственной статистики, размещенных на сайте <http://www.gks.ru>. Предметом исследования служит дифференциация регионов по стоимости человеческого капитала. Объектом исследования выступают регионы ЦФО. Цель исследования состоит в выявлении закономерностей в динамике и структуре стоимости человеческого капитала регионов ЦФО. Гипотеза исследования состоит в предположении, что усиливающаяся дифференциация регионов обусловлена различиями в экономических условиях его применения. Исследование выполнено с помощью статистических методов, включая индексный анализ и корреляционный анализ. При оценке стоимости человеческого капитала использован доходный подход. Установлено, что среди трех факторов (рента от человеческого капитала; рентабельность человеческого капитала; уровень заработной платы) статистически значимое влияние на процесс межрегиональной дифференциации человеческого капитала оказывает последний фактор. Предложена система индексов для анализа динамики и структуры стоимости человеческого капитала. Наблюдается значительный прирост стоимости человеческого капитала в г. Москва и Московской области, в том числе за счет миграционного увеличения численности работников.*

**Ключевые слова:** дифференциация регионов, человеческий капитал, индексный анализ, структура человеческого капитала, динамика стоимости человеческого капитала.

**DOI:** 10.21869/2223-1560-2018-22-2-85-93

**Ссылка для цитирования:** Аничин В.Л., Ващейкина Ю.Ю. Анализ структуры и динамики стоимости человеческого капитала в регионах Центрального федерального округа // Известия Юго-Западного государственного университета. 2018. Т. 22, № 2(77). С. 85-93.

\*\*\*

В условиях, когда человеческий капитал становится решающим фактором социально-экономического развития, региональная дифференциация по размеру и структуре человеческого капитала представляет собой актуальный предмет исследования, разработка которого будет способствовать выявлению закономерностей и особенностей функционирования экономики Российской Федерации как системы взаимодействующих регионов [10,12].

Особенности регионального развития человеческого капитала находятся в сфере внимания многих исследователей. Так, С.А. Грачев, О.А. Доничев и Т.Б. Малко-

ва выделяют три группы регионов ЦФО со схожим характером развития человеческого капитала. В первую группу входят Калужская, Ярославская, Воронежская области – регионы, обладающие плавным изменением оцениваемого показателя, без рывков. Это группа с устойчивым развитием человеческого капитала. Во вторую группу входят остальные регионы ЦФО, исключая Москву, Московскую область. К данной группе относятся регионы, обладающие неустойчивым развитием, с резкими рывками и пиками показателей. В особую третью группу входят Москва и Московская область, чело-

веческий капитал в которых развивается по моделям, отличным от модели развития остальных регионов ЦФО [5].

С.И. Вербицкая отмечает, что преодолевая трудности социально-экономического развития, многие регионы могут попасть в так называемые «ловушки», связанные с недостаточностью человеческого капитала, обеспечивающего это самое социально-экономическое развитие. Например, низкая производительность труда обуславливает трудности с оплатой труда персонала, что, в свою очередь, приводит к снижению уровня жизни и недостаточной мотивацией на получение образования и дальнейшее совершенствование профессиональной деятельности. С другой стороны, недостаточно развитый человеческий капитал предопределяет низкую эффективность производства. В итоге формируется круговая взаимосвязь факторов, которую следует учитывать при формировании и развитии человеческого капитала региона [4, 11, 13].

Полагаем, что при исследовании региональных особенностей формирования и развития человеческого капитала необходимо в первую очередь выполнить анализ его структуры и динамики. В первой нашей статье, посвященной вопросу построения стоимостной оценки человеческого капитала, было показано, что стоимость задействованного человеческого капитала в экономике региона ( $C_v$ ) может быть представлена как сумма стоимости человеческого капитала, воплощаемого в продукте ( $C_x$ ), и стоимости человеческого капитала, приносящего ренту ( $C_r$ ) [2]. Это дает возможность проанализировать структуру стоимости человеческого капитала, а также – динамику изменения как общей величины человеческого капитала, так и его компонентов.

Позднее нами был установлен факт роста дифференциации и концентрации стоимости задействованного человеческого капитала ( $C_v$ ) в регионах ЦФО [1]. Однако закономерности в изменении стоимости человеческого капитала, воплощаемого в продукте ( $C_x$ ), и стоимости человеческого капитала, приносящего ренту ( $C_r$ ), не были выявлены. Этот пробел устраняет исследование, результаты которого представлены в данной статье.

В таблице 1 приведены данные о соотношении компонентов человеческого капитала к совокупной его величине. Заметим, что если деятельность организаций в целом по региону рентабельна, то  $C_x / C_v < 100\%$ , а  $C_r / C_v > 0$ . В противном случае  $C_x / C_v > 100\%$ , а  $C_r / C_v < 0$ , что наблюдалось в 2010 и 2015 гг. в Ивановской области, в 2015 г. в Калужской и Тверской областях.

Отрицательная оценка человеческого капитала, приносящего ренту ( $C_r$ ), имеет место, если в целом по экономике региона имеет место убыток. Л.Л. Богомолова и Е.А. Евланов отмечают, что рента от человеческого капитала представляет собой часть чистой прибыли, созданной благодаря его использованию [3]. Поэтому отрицательный финансовый результат влечет отрицательную оценку этого компонента человеческого капитала. В этом случае денежное вознаграждение, получаемое работниками меньше, чем денежная оценка их человеческого капитала, воплощаемого в продукте.

В 2015 г. наиболее высокое отношение  $C_r / C_v$  наблюдалось в трех областях Центрально-Черноземного района: Тамбовской, Курской, Липецкой, а также Орловской области. Иными словами в этих регионах применение человеческого капитала было наиболее рентабельным.

Таблица 1

Отношение к стоимости задействованного человеческого капитала (Cv)  
его компонентов, %

Регионы	2010 г.		2015 г.		2015 г. к 2010 г., +, –	
	воплоща- емый в продукте (Cx)	прино- сящий ренту (Cr)	воплоща- емый в продукте (Cx)	прино- сящий ренту (Cr)	воплоща- емый в продукте (Cx)	прино- сящий ренту (Cr)
Белгородская	89,1	10,9	94,2	5,8	5,1	-5,1
Брянская	86,5	13,5	93,4	6,6	6,9	-6,9
Владимирская	93,5	6,5	90,4	9,6	-3,0	3,0
Воронежская	99,3	0,7	92,7	7,3	-6,6	6,6
Ивановская	102,2	-2,2	117,9	-17,9	15,6	-15,6
Калужская	97,1	2,9	101,1	-1,1	4,0	-4,0
Костромская	95,6	4,4	89,6	10,4	-6,0	6,0
Курская	92,4	7,6	79,4	20,6	-13,0	13,0
Липецкая	89,3	10,7	82,5	17,5	-6,8	6,8
Московская	96,7	3,3	98,9	1,1	2,2	-2,2
Орловская	93,2	6,8	86,6	13,4	-6,6	6,6
Рязанская	90,9	9,1	90,8	9,2	-0,1	0,1
Смоленская	95,5	4,5	90,2	9,8	-5,4	5,4
Тамбовская	95,8	4,2	74,8	25,2	-21,0	21,0
Тверская	98,3	1,7	101,3	-1,3	3,0	-3,0
Тульская	95,8	4,2	90,0	10,0	-5,8	5,8
Ярославская	97,1	2,9	98,3	1,7	1,2	-1,2
г. Москва	92,5	7,5	96,4	3,6	3,9	-3,9

Однако ни рентабельность человеческого капитала, ни рента, получаемая обладателями человеческого капитала, пока не выступают основным мотивом для его применения, чего нельзя сказать о сумме заработной платы, модифицированной формой которой выступает стоимость задействованного человеческого капитала в расчете на одного работника (PCv). Динамику и размер последнего показателя в текущих ценах иллюстрирует рисунок 1.

Судя по тому, что эти регионы отличаются наибольшим приростом численности работников, занятых в организаци-

ях, можно утверждать, что различие в уровне оплаты труда выступает основным фактором перемещения человеческого капитала.

Во всяком случае, миграционный прирост тесно связан с уровнем оплаты труда, что иллюстрирует рисунок 2.

Коэффициент корреляции между этими показателями составил 0,535 при уровне значимости 0,022 (табл. 2).

Дополнительные возможности для анализа динамики и структуры человеческого капитала открывает индексный метод.

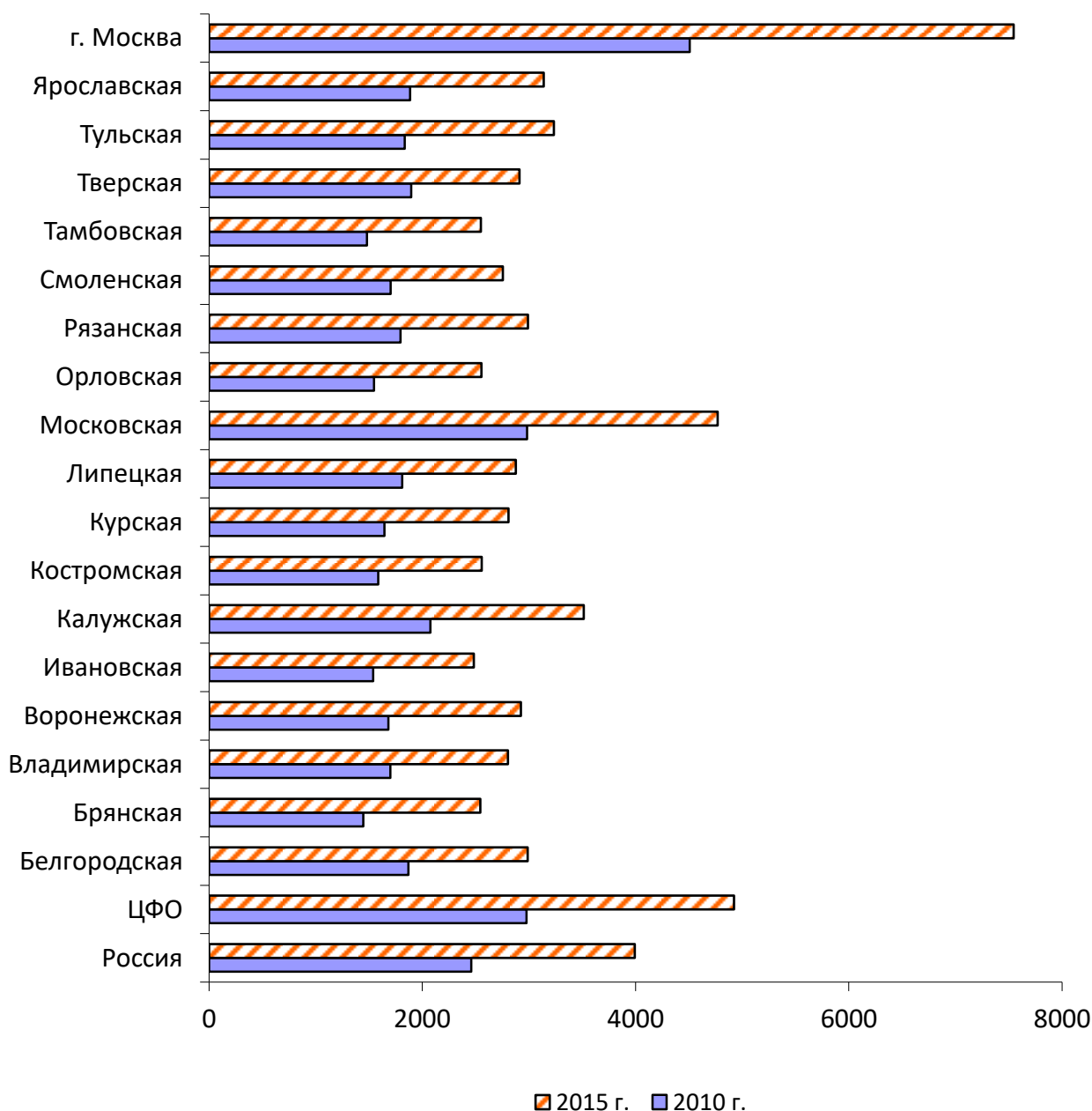


Рис. 1. Стоимость задействованного в организациях человеческого капитала в расчете на одного работника (PCv), тыс. руб./чел

Построение взаимосвязанных индексов позволяет анализировать изменение стоимости человеческого капитала как в абсолютном, так и относительном выражении за счет влияния отдельных факторов. В таблицах 3-4 представлены результаты вычислений с использованием следующей системы индексов:

$$I_{CT} = \frac{C_1 T_1}{C_0 T_0} \div I_P;$$

$$I_C = \frac{C_1 T_1}{C_0 T_1} \div I_P;$$

$$I_T = \frac{C_0 T_1}{C_0 T_0},$$

где  $I_{CT}$  – индекс общей стоимости человеческого капитала региона;  $I_C$  – индекс индивидуальной стоимости человеческого капитала в регионе;  $I_T$  – индекс численности работников (владельцев чело-

веческого капитала) региона;  $C_1$  и  $C_0$  – индивидуальная стоимость человеческого капитала соответственно в отчетном и базисном периодах;  $T_1$  и  $T_0$  – численность

работников в отчетном и базисном периодах;  $I_P$  – индекс потребительских цен в регионе за анализируемый период.

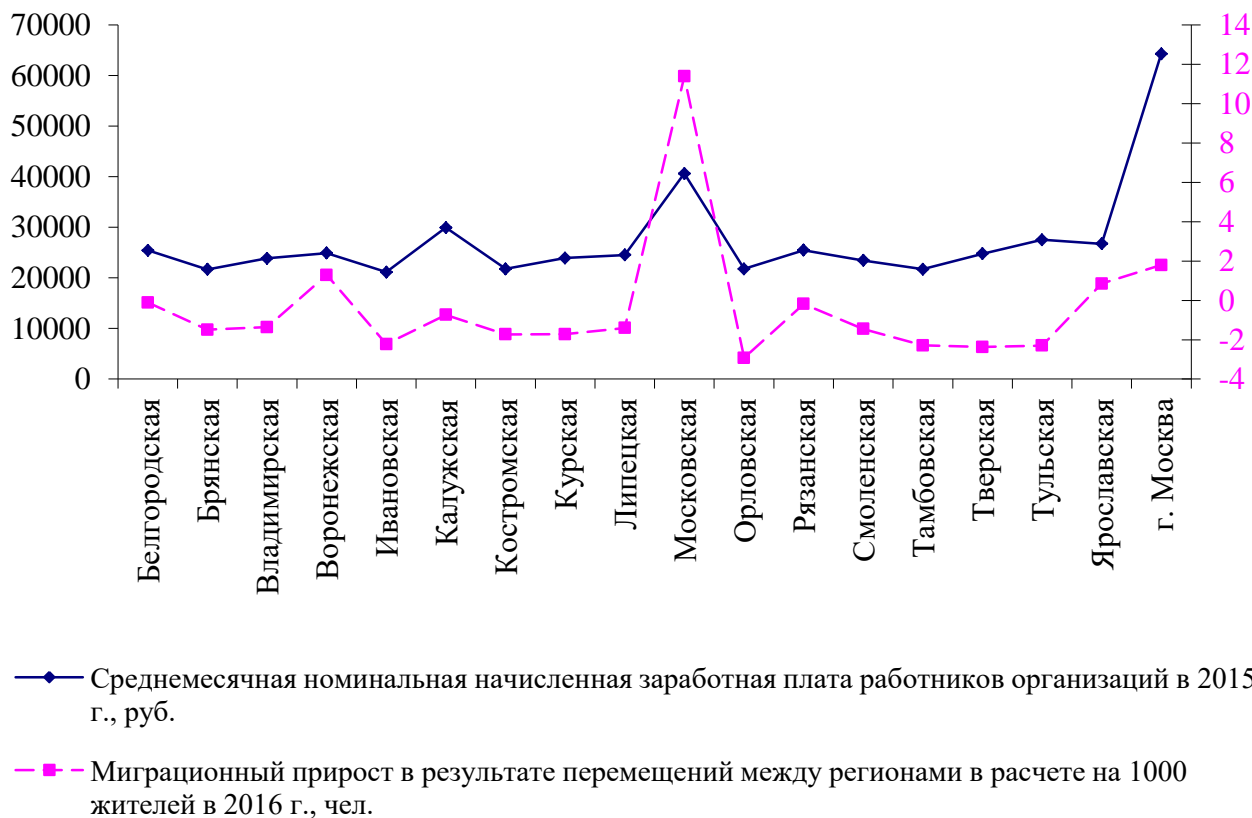


Рис. 2. Заработная плата и миграционный прирост в областях ЦФО

Таблица 2

Параметры регрессионной связи между среднемесячной заработной платой и межрегиональным миграционным приростом

	Коэффициент	Наблюдаемый уровень значимости
Пересечение	-5,00920	0,020
Регрессия	0,00017	0,022
Корреляция	0,535	0,022
Детерминация	0,286	

Относительный рост стоимости задействованного человеческого капитала регионов за 2010-2015 гг. составил в среднем по ЦФО 110,8% и произошел в основном за счет роста стоимости инди-

видуального человеческого капитала. В г. Москва, Воронежской, Курской, Тамбовской, Тульской и Московской областях темпы роста стоимости человеческого капитала превышали окружной уровень.

Таблица 3

Относительное изменение стоимости человеческого капитала за 2010-2015 гг., %

Области ЦФО	Задействованный капитал (Cv)			Капитал, воплощаемый в продукте (Cx)		
	всего	в т.ч. за счет изменения		всего	в т.ч. за счет изменения	
		индивидуального капитала	численности работников		индивидуального капитала	численности работников
Белгородская	110,9	109,1	101,7	117,3	115,3	101,7
Брянская	103,9	112,5	92,3	112,1	121,3	92,4
Владимирская	106,5	106,7	99,8	103,0	103,3	99,8
Воронежская	115,6	114,2	101,2	107,9	106,6	101,2
Ивановская	102,3	103,2	99,1	117,9	119,0	99,1
Калужская	108,7	105,7	102,9	113,1	110,0	102,8
Костромская	98,6	105,4	93,6	92,5	98,9	93,5
Курская	113,8	114,3	99,5	97,8	98,3	99,5
Липецкая	107,1	106,8	100,3	98,9	98,6	100,3
Московская	111,6	104,3	107,0	114,1	106,7	107,0
Орловская	106,2	107,1	99,2	98,7	99,5	99,2
Рязанская	106,4	106,9	99,5	106,3	106,8	99,5
Смоленская	103,9	105,2	98,8	98,1	99,4	98,7
Тамбовская	113,2	112,5	100,6	88,4	87,8	100,7
Тверская	98,8	100,1	98,7	101,8	103,2	98,7
Тульская	111,2	114,2	97,4	104,5	107,3	97,4
Ярославская	103,2	105,3	97,9	104,4	106,6	98,0
г. Москва	116,1	108,3	107,2	121,0	112,9	107,2

Относительный рост стоимости человеческого капитала регионов, воплощаемого в продукте, составил в среднем по ЦФО 114,6% и также произошел, главным образом, за счет роста стоимости индивидуального человеческого капитала.

Самое масштабное абсолютное изменение человеческого капитала за анализируемый период имело место в

г. Москва и Московской области (табл. 3). Совокупный прирост задействованного человеческого капитала по этим регионам составил 94,6% от прироста человеческого капитала в ЦФО. При этом прирост человеческого капитала в г. Москва за счет роста численности работников превышает общий прирост человеческого капитала по каждой из областей ЦФО за исключением Московской области.

Таблица 4

Абсолютное изменение стоимости человеческого капитала за 2010-2015 гг., млрд. руб.  
(в масштабе цен 2010 г.)

Области ЦФО	Задействованный капитал (Сv)			Капитал, воплощаемый в продукте (Сх)		
	всего	в т.ч. за счет изменения		всего	в т.ч. за счет изменения	
		индивидуального капитала	численности работников		индивидуального капитала	численности работников
Белгородская	141	120	22	200	180	19
Брянская	32	95	-63	87	141	-54
Владимирская	77	80	-3	34	36	-3
Воронежская	277	256	21	139	117	22
Ивановская	17	24	-7	138	145	-7
Калужская	86	58	28	127	100	27
Костромская	-7	26	-33	-37	-5	-32
Курская	130	134	-4	-19	-15	-4
Липецкая	70	67	3	-9	-12	3
Московская	1001	398	603	1183	602	582
Орловская	38	43	-5	-7	-3	-4
Рязанская	57	62	-4	51	55	-4
Смоленская	33	44	-10	-15	-5	-10
Тамбовская	99	94	5	-83	-88	5
Тверская	-14	1	-14	20	34	-15
Тульская	159	196	-37	60	96	-36
Ярославская	38	64	-25	52	76	-24
г. Москва	4639	2576	2063	5586	3675	1911

### Список литературы

1. Аничин В.Л., Ващейкина Ю.Ю. Дифференциация регионов по стоимости человеческого капитала // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Экономика. Информатика. 2017. Т. 44. № 23 (272). С. 24-29.

2. Аничин В.Л., Дорофеев А.Ф., Ващейкина Ю.Ю. Стоимостная оценка человеческого капитала // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Экономика. Информатика. 2017. Т. 43. № 16 (265). С. 90-96.

3. Богомолова Л.Л., Евланов Е.А. Теоретические аспекты определения ренты человеческого капитала // Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права. 2018. № 1 (68). С. 210-219.

4. Вербицкая С.И. Роль человеческого капитала в обеспечении устойчивого развития региональной экономики // Успехи современной науки и образования. 2017. Т. 1. № 5. С. 45-49.

5. Грачев С.А., Донищев О.А., Малкова Т.Б. Человеческий капитал как ресурс инновационного развития региона //

Экономический анализ: теория и практика. 2016. № 5 (452). С. 64-77.

6. Демографический ежегодник России. 2017: стат.сб. / Росстат. М., 2017.

7. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2016: стат. сб. / Росстат. М., 2016. 1326 с.

8. Финансы России. 2016: стат.сб./ Росстат. М., 2016. 343 с.

9. Цены в России. 2016: Стат. сб./ Росстат М., 2016. 151 с.

10. Стратегические приоритеты регионального развития / А.Н. Михайлов, А.С. Зубарев, С.Г. Емельянов, Ю.В. Вертакова, Е.В. Харченко. М.: Издательский Дом "Альфа-М", 2011. 480 с.

11. Ершова И.Г., Вертакова Ю.В. Систематизация подходов к прогнозированию потребности в трудовых ресурсах //

Регион: системы, экономика, управление. 2010. Т. 8. № 1. С. 53-60.

12. Крыжановская О.А. Региональный стратегический менеджмент: приоритеты социально-экономического развития Курской области // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент. 2015. № 2 (15). С. 17-25.

13. Белоусов В.Е., Десятирикова Е.Н. Модель ценности информационного ресурса при управлении образовательным комплексом // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Системный анализ и информационные технологии. 2013. № 2. С. 100.

*Поступила в редакцию 20.02.18*

UDK 331.101.262(470.32)

**V. L. Anichin**, Doctor of Economic Sciences, Professor, Belgorod State Agricultural University named after V. Gorin (Belgorod, Russia) (e-mail: vladislavanichin@rambler.ru)

**Yu. Yu. Vashcheykina**, Assistant, Belgorod State Agricultural University named after V. Gorin (Belgorod, Russia) (e-mail: ula210784@yandex.ru)

#### **ANALYSIS OF THE STRUCTURE AND DYNAMICS OF THE VALUE OF HUMAN CAPITAL IN THE REGIONS OF CENTRAL FEDERAL DISTRICT**

*The article is made on the materials of the Federal state statistics service published on the website <http://www.gks.ru> Oh. The subject of the research is the differentiation of regions by the cost of human capital. The object of the study is the regions of the Central Federal district. The purpose of the study is to identify patterns in the dynamics and structure of the value of human capital in the regions of the Central Federal district. The hypothesis of research consists in the assumption that the increasing differentiation of regions is caused by differences in economic conditions of its application. The study was performed with the help of statistical methods, including index analysis and correlation analysis. It is established that among the three factors (rent from human capital; return on human capital; wage level) statistically significant impact on the process of interregional differentiation of human capital has the last factor. A system of indices for analyzing the dynamics and structure of the cost of human capital is proposed. There is a significant increase in the cost of human capital in Moscow and the Moscow region, including due to the migration increase in the number of workers.*

**Key words:** differentiation of regions, human capital, index analysis, structure of human capital, dynamics of human capital value.

**DOI:** 10.21869/2223-1560-2018-22-2-85-93

**For citation:** Anichin V. L., Vashcheykina Yu. Yu. Analysis of the Structure and Dynamics of the Value of Human Capital in the Regions of Central Federal District. Proceedings of the Southwest State University, 2018, vol. 22, no. 2(77), pp. 85-93 (in Russ.).



\*\*\*

**Reference**

1. Anichin V.L., Vashchejkina YU.YU. Differenciaciya regionov po stoimosti chelovecheskogo kapitala. Nauchnye vedomosti Belgorodskogo gosudarstvennogo universiteta. Serija: Ehkonomika. Informatika, 2017, vol. 44, no. 23 (272), pp. 24-29.
2. Anichin V.L., Dorofeev A.F., Vashchejkina Yu.Yu. Stoimostnaya ocenka chelovecheskogo kapitala. Nauchnye vedomosti Belgorodskogo gosudarstvennogo universiteta. Serija: Ehkonomika. Informatika, 2017, vol. 43, no. 16 (265), pp. 90-96.
3. Bogomolova L.L., Evlanov E.A. Teoreticheskie aspekty opredeleniya renty chelovecheskogo kapitala. Vestnik Belgorodskogo universiteta kooperacii, ehkonomiki i prava, 2018, no. 1 (68), pp. 210-219.
4. Verbickaya S.I. Rol' chelovecheskogo kapitala v obespechenii ustojchivogo razvitiya regional'noj ehkonomiki. Uspekhi sovremennoj nauki i obrazovaniya, 2017, vol. 1, no. 5, pp. 45-49.
5. Grachev S.A., Donichev O.A., Malkova T.B. Chelovecheskij kapital kak resurs innovacionnogo razvitiya regiona. Ehkonomicheskij analiz: teoriya i praktika, 2016, no. 5 (452), pp. 64-77.
6. Demograficheskij ezhegodnik Rossii. 2017. Stat.sb. Moscow, 2017.
7. Regiony Rossii. Social'no-ehkonomicheskie pokazateli. 2016. Stat. sb. Moscow, 2016 p, 1326 p.
8. Finansy Rossii. 2016. Stat.sb. Moscow, 2016, 343 p.
9. Ceny v Rossii. 2016. Stat. sb. Moscow, 2016, 151 p.
10. Mihaylov A.N., Zubarev A.S., Emel'yanov S.G., Vertakova Yu.V., Harchenko E.V. Strategicheskie prioritety regionalnogo razvitiya. Moscow, 2011, 480 p.
11. Ershova I.G., Vertakova Yu.V. Sistemizatsiya podhodov k prognozirovaniyu potrebnosti v trudovyih resursah. Region: sistemyi, ekonomika, upravlenie. 2010, vol. 8, no. 1, pp. 53-60.
12. Kryzhanovskaya O.A. Regionalnyiy strategicheskij menedzhment: prioritety sotsialno-ekonomicheskogo razvitiya Kurskoy oblasti. Izvestija Jugo-Zapadnogo gosudarstvennogo universiteta. Serija: Ekonomika. Sotsiologiya. Menedzhment, 2015, no. 2 (15), pp. 17-25.
13. Belousov V.E., Desyatirikova E.N. Model tsennosti informatsionnogo resursa pri upravlenii obrazovatelnyim kompleksom. Vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo universiteta. Serija: Sistemnyiy analiz i informatsionnyie tehnologii, 2013, no. 2, pp. 100.