



ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ И УСПЕШНЫЕ ПРАКТИКИ УПРАВЛЕНИЯ

THE THEORETICAL MODELS AND SUCCESSFUL MANAGEMENT PRACTICES

УДК 331.101.262:330.133.8

СТОИМОСТНАЯ ОЦЕНКА ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА

VALUATION OF HUMAN CAPITAL

В.Л. Аничин, А.Ф. Дорофеев, Ю.Ю. Ващейкина
V.L. Anichin, A.F. Dorofeev, Yu.Yu. Vashcheykina

Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина,
Россия, 308503, Белгородская обл., Белгородский р-н, п. Майский, ул. Вавилова, 1

Belgorod State Agricultural University named after V. Gorin, Russia, 308503,
Belgorod region, Mayskiy, ul. Vavilova 1

E-mail: vladislavanichin@rambler.ru, alex.zhelyabovskiy@gmail.com

Аннотация

Эволюция экономических отношений проявляется, прежде всего, в изменении статуса человеческих ресурсов. Термин «человеческий капитал» знаменует переход к новому этапу, для которого характерны партнерские или близкие к ним отношения между работниками и работодателями. Работники – обладатели человеческого капитала вправе рассчитывать на адекватный ему доход. Возрастающая мобильность рабочей силы и процессы глобализации способствуют перемещению человеческого капитала в отрасли и регионы, где имеет место лучшие условия для его воспроизводства. Наблюдаются значительные различия между видами экономической деятельности в уровне оплаты труда и размеру применяемого человеческого капитала. Модель равной отдачи на вкладываемый человеческий капитал и предпринимательский капитал позволяет получить стоимостную оценку человеческого капитала и измерить эффективность его применения. Предлагаемая методика дает возможность измерить величину человеческого капитала, овлеществленного в продукте отрасли, и отраслевую ренту от человеческого капитала в расчете на одного работника. По итогам за 2015 г. в России рента от человеческого капитала в расчете на одного работника варьировала в интервале -7,8...44,6 тыс. руб. по видам экономической деятельности. Сельское хозяйство находится на последнем месте по уровню оплаты труда и размеру человеческого капитала, примененного одним работником. Размер ренты от человеческого капитала в сельском хозяйстве составил 6,5 тыс. руб./чел. Низкий уровень оплаты труда и незначительная рента от человеческого капитала в сельском хозяйстве негативно влияют на развитие отрасли.

Abstract

Evolution of economic relations is manifested primarily in the change of the status of human resources. The term "human capital" marks the transition to a new stage, which is characterized by a partnership or similar relations between workers and employers. Workers – owners of human capital has a right to expect an adequate income. The increasing mobility of labour and globalization processes contribute to the mobility of human capital in industries and regions with the best conditions for its reproduction. There



are significant differences between the types of economic activity in the wage level and the size of used human capital. Model of the equal return on human capital and business capital allows both to evaluate the human capital and to measure the effectiveness of its application. The proposed method enables to measure the value of human capital embodied in the product industry, and industry rents from human capital per worker. Rents from human capital per worker ranged in the interval -7,8...44.6 thousand RUB through types of economic activity in Russia in 2015. Agriculture occupies the last place in terms of wages and the stock of human capital, applied to one employee. The size of the rent from human capital in agriculture amounted to 6.5 thousand RUB/people. Low pay and a small annuity from human capital in agriculture have a negative impact on the development of the industry.

Ключевые слова: человеческий капитал, методика оценки, стоимость капитала, рента.

Keywords: human capital, methods of evaluation, cost of capital, rent.

Введение

Анализ опубликованных в печати методик, посвященных измерению человеческого капитала, позволяет заключить, что разрешение данной проблемы заключается в преодолении противоречия между доступными информационными ресурсами, исследовательским инструментарием, а также целями и задачами развития человеческого капитала.

Важным теоретическим подходом к стоимостной оценке человеческого капитала служит подход М.М. Критского, в соответствии с которым человеческий капитал не только продается и покупается, но и амортизируется, авансируется и возмещается подобно основному капиталу. Человеческий капитал представляет собой долговременный экономический ресурс. Он осуществляет специфический экономический оборот, проходя соответствующие стадии своего воспроизводства, и проявляется в различных функциональных формах. При расчете совокупного человеческого капитала методом М.М. Критского используются такие исходные данные как структура населения по возрасту, размер совокупного фонда потребления, структура занятости, включая численность населения, занятого производством потребительских услуг, численность населения, занятого в материальном производстве и численность незанятого в производстве населения, а также средняя продолжительность жизни населения [Борисенко О.Е., Иванова Т.А., 2014].

В значительной мере проблема стоимостной оценки человеческого капитала решается путём ответа на вопрос, с какой целью даётся стоимостная оценка. Рассмотрим различные варианты (купля-продажа, налогообложение, аренда и оценка человеческого капитала для нужд государственного регулирования экономики).

– *купля-продажа человеческого капитала.* Для современного общества такая операция не характерна, соответственно определение стоимости человеческого капитала как объекта купли-продажи не актуально;

– *налогообложение человеческого капитала.* По аналогии с основным капиталом, на который начисляется налог на имущество, применительно к человеческому капиталу также возможно начисление подобного налога. Пока прецеденты такого налогообложения нам не известны. В российской практике налогооблагаемой базой в основном выступает доход, получаемый обладателями человеческого капитала;

– *определение условий аренды человеческого капитала.* Как таковой договор аренды человеческого капитала в гражданском законодательстве РФ отсутствует. Исходя же из логики формирования, владения и использования человеческого капитала, он предоставляется работодателю именно в аренду на срок трудового договора, но при этом обладатель человеческого капитала постоянно контролирует, дозирует свои умения и способности применительно к исполнению этого трудового договора.

Практически всегда в рыночной экономике сумма арендной платы (заработная плата плюс социальный пакет) определяется, не исходя из стоимости человеческого



капитала, которая обычно неизвестна контрагентам (работодателю и работнику), а исходя из их субъективных оценок полезности и редкости конкретного человеческого капитала, а также исходя из других весьма индивидуальных условий. В этом смысле уровень арендной платы подчиняется в основном тем же законам, что и цена на любой товар.

Несмотря на то, что на формирование уровня арендной платы оказывают влияние множество субъективных факторов, оно позволяет получить текущую номинальную рыночную оценку стоимости человеческого капитала. Степень совершенства такой оценки прямо соответствует совершенству существующей рыночной системы.

К аналогичному выводу приходит Н.В. Литвак, который заключает, что капитализация каждого отдельного человека и того, что подразумевается под национальным человеческим капиталом, может быть измерена лишь по его персональной зарплате и совокупному фонду заработной платы страны. И это потому, что рыночная стоимость зависит от спроса – той цены, которую кто-либо в действительности платит за товар или услугу. Это проясняет, почему у нас и во многих других странах человеческий капитал, рассчитанный по методике Всемирного банка, огромный, а уровень жизни, экономического развития, инфраструктуры и т.д. несравнимо ниже, чем в наиболее развитых странах [Литвак Н.В., 2013].

Бородин А.И., Сорочайкин А.Н. и Шаш Н.Н. считают основной ошибкой исследователей человеческого капитала то, что эффект от вложения в человека рассматривается в отрыве от рабочего процесса конкретных организаций [Бородин А.И., Сорочайкин А.Н., Шаш Н.Н.]. Исправить эту ошибку можно путем моделирования процесса взаимодействия предпринимательского капитала и человеческого капитала работников.

Основные результаты исследования

Мы предлагаем методику оценки стоимости человеческого капитала, позволяющую измерить: 1) величину человеческого капитала работников, овеществлённого в продукте; 2) ренту, получаемую обладателями человеческого капитала; 3) стоимость человеческого капитала и его компонентов. Методика опирается на предположение, что окупаемость предпринимательского капитала и окупаемость человеческого капитала, вложенных в общее дело, равны между собой. Это предположение задается следующим трехсторонним равенством

$$\frac{c+v+m}{c+x} = \frac{c+m}{c} = \frac{v}{x}, \quad (1)$$

где c – стоимость овеществлённого в продукте капитала предпринимателя; v – оплата труда; m – прибыль; x – стоимость овеществлённого в продукте человеческого

капитала работников; $\frac{c+v+m}{c+x}$ – окупаемость совокупного капитала;

$\frac{c+m}{c}$ – окупаемость капитала предпринимателя; $\frac{v}{x}$ – окупаемость капитала работников.

Из равенства (1) следует, что

$$x = \frac{c \times v}{c + m}. \quad (2)$$

Соответственно, разность между v и x представляет собой ренту (r), получаемую обладателем человеческого капитала:

$$r = v - x. \quad (3)$$

Предлагаемая модель может быть подвергнута критике на основании того, что отношения между работодателями и работниками в большинстве своём далеки от партнерских. Имеется множество примеров того, как работодатели, обладая большей рыночной властью и отличаясь большей «предпринимательской» активностью, чем



работники, перераспределяют доходы в свою пользу, занижают оплату труда или сдерживают её рост.

Довольно распространена описанная более чем 100 лет назад Ф. Тейлором практика, по которой предприниматели заранее определяют максимальную сумму платы, которая, по их мнению, может быть заработана в день каждым из различных классов рабочих, занятых в их предприятии, – все равно, работают ли эти рабочие поденно или сдельно [Тейлор Ф.У., 1991].

Так, данные табл. 1 свидетельствуют, что по видам экономической деятельности имеются существенные различия в уровне оплаты труда. Наивысшая оплата труда имеет место по видам деятельности «Финансы» и «Добыча полезных ископаемых» – там, где работодатели располагают большими средствами в силу монопольного положения банков и нефтегазодобывающих предприятий. Самая низкая оплата труда – в сельском хозяйстве, где многочисленные товаропроизводители длительное время находятся в условиях свободной конкуренции и поэтому располагают гораздо меньшими средствами для оплаты труда.

Таблица 1
Table 1

Размер годовой оплаты труда по видам экономической деятельности в РФ (v),
тыс. руб. (рассчитано по данным Росстата
[Российский статистический ежегодник, 2012, 2016])

The annual wage by type of economic activity in the Russian Federation (v), thousand RUB (calculated according to Rosstat [Russian statistical Yearbook, 2012, 2016])

Виды экономической деятельности	2011 г.	2015 г.	Темп роста, %
1	2	3	4
Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	149,6	236,7	158,2
Рыболовство, рыбоводство	311,3	560,1	179,9
Добыча полезных ископаемых	541,6	764,3	141,1
Обрабатывающие производства	261,4	382,9	146,5
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	323,6	442,4	136,7
Строительство	284,2	359,5	126,5
Оптовая и розничная торговля ...	235,4	323,4	137,4
Гостиницы и рестораны	176,3	247,5	140,4
Транспорт и связь	343,3	467,8	136,3
Финансовая деятельность	669,5	841,1	125,6
Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг	338,9	477,8	141,0
Государственное управление ...	333,1	503,0	151,0
Образование	189,7	323,1	170,3
Здравоохранение и предоставление социальных услуг	210,5	338,1	160,6
Предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг	218,4	360,9	165,2

Распространённой реакцией работников на кажущуюся или реальную недоплату за труд является уменьшение трудовых усилий. Как заметил Ф. Тейлор, вряд ли можно найти хоть одного опытного рабочего, как бы он не работал – повременно, сдельно, по особому соглашению или по какой-нибудь иной из систем оплаты, – который бы не тратил значительную часть своего времени для выяснения того, насколько он может медленно работать, продолжая поддерживать мнение менеджера о том, что он работает должным образом [Тейлор Ф.У., 1991].

По виду деятельности «Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство» наблюдается наименьший объем примененного человеческого капитала в расчете на



одного работника (табл. 2). Это является следствием как отраслевых особенностей, прежде всего сезонности труда, так и реакции на низкую оплату труда.

Таблица 2
Table 2

Человеческий капитал работников, овеществленный в продукте (x), тыс. руб./чел (рассчитано по данным Росстата [Российский статистический ежегодник, 2012, 2016])
The human capital of workers, embodied in the product (x), thousand RUB/person (calculated according to Rosstat [Russian statistical Yearbook, 2012, 2016])

Виды экономической деятельности	2011 г.	2015 г.	Темп роста, %
1	2	3	4
Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	146,7	230,2	156,9
Рыболовство, рыбоводство	290,2	558,0	192,3
Добыча полезных ископаемых	415,5	730,0	175,7
Обрабатывающие производства	241,9	356,6	147,4
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	316,1	438,0	138,6
Строительство	279,6	361,4	129,3
Оптовая и розничная торговля ...	210,9	278,7	132,1
Гостиницы и рестораны	173,6	255,3	147,1
Транспорт и связь	313,9	457,3	145,7
Финансовая деятельность	н. д.	н. д.	н. д.
Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг	334,6	466,2	139,3
Государственное управление ...	330,4	498,4	150,8
Образование	189,5	323,0	170,4
Здравоохранение и предоставление социальных услуг	209,8	337,2	160,7
Предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг	214,6	359,9	167,7

Уменьшение трудовых усилий (уменьшение задействованного человеческого капитала) в ответ на недоплату труда приводит к рыночному равновесию или хотя бы частично приближает это равновесие. Но в итоге и работодатель, и работники уменьшают свой экономический результат.

Что касается ренты, получаемой обладателями человеческого капитала, то ситуация в сельском хозяйстве не самая худшая. Расчеты показывают, что в 2015 г. по двум видам экономической деятельности («Строительство», «Гостиницы и рестораны») имела место даже отрицательная рента, поскольку оплата труда была меньше, чем стоимость примененного человеческого капитала.

Таблица 3
Table 3

Рента от человеческого капитала (r), тыс. руб./чел
(рассчитано по данным Росстата [Российский статистический ежегодник, 2012, 2016])
Rent from human capital (r), thousand RUB/person (calculated according to Rosstat [Russian statistical Yearbook, 2012, 2016])

Виды экономической деятельности	2011 г.	2015 г.	Темп роста, %
1	2	3	4
Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	2,9	6,5	224,1
Рыболовство, рыбоводство	21,1	2,1	10,0
Добыча полезных ископаемых	126,1	34,3	27,2
Обрабатывающие производства	19,5	26,3	134,9
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	7,5	4,4	58,7



Окончание табл. 3

Строительство	4,5	-1,8	-
Оптовая и розничная торговля ...	24,4	44,6	182,8
Гостиницы и рестораны	2,8	-7,8	-
Транспорт и связь	29,4	10,5	35,7
Финансовая деятельность	н. д.	н. д.	н. д.
Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг	4,3	11,6	269,8
Государственное управление ...	2,6	4,6	176,9
Образование	0,2	0,2	100,0
Здравоохранение и предоставление социальных услуг	0,8	0,9	112,5
Предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг	3,8	0,9	23,7

Располагая значением годовой заработной платы, полученной обладателем человеческого капитала, можно оценить стоимость задействованного человеческого капитала, используя следующую общую формулу, применяемую в финансовой математике

$$\text{Стоимость капитала} = \text{Годовой доход} \times \text{Множитель. (4)}$$

В зависимости от того, какую стоимость имущества следует найти – настоящую или будущую, вначале или конце периода поступает доход, применяются различные множители дохода (табл. 4).

Таблица 4
Table 4

Множители приведения постоянного дохода к стоимости капитала
Multipliers bring constant annuity to cost of capital

1	Постнумерандо 2	Пренумерандо 3
Сегодняшняя (настоящая) стоимость капитала	$\frac{(1+i)^T - 1}{i \cdot (1+i)^T}$	$(1+i) \cdot \frac{(1+i)^T - 1}{i(1+i)^T}$
Остаточная (будущая) стоимость капитала	$\frac{(1+i)^T - 1}{i}$	$(1+i) \cdot \frac{(1+i)^T - 1}{i}$

где T – ожидаемый период получения дохода, лет;
i – годовая процентная ставка, коэффициент

В нашем случае требуется найти настоящую стоимость капитала при поступлении дохода в конце периода (постнумерандо), поэтому

$$C_v = v \cdot \frac{(1+i)^T - 1}{i \cdot (1+i)^T}, \quad (5)$$

где C_v – стоимость задействованного человеческого капитала, тыс. руб./чел.

В свою очередь стоимость задействованного человеческого капитала может быть представлена как сумма стоимости человеческого капитала, воплощенного в продукте (C_x), и стоимости человеческого капитала, приносящего ренту (C_r):

$$C_v = C_x + C_r, \quad (6)$$

где $C_x = x \cdot \frac{(1+i)^T - 1}{i \cdot (1+i)^T}$; $C_r = r \cdot \frac{(1+i)^T - 1}{i \cdot (1+i)^T}$.



Применительно к данным за 2015 г. при $T = 40$ лет, $i = 0,1$, по виду экономической деятельности «Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство» $C_v = 2314,7$ тыс. руб./чел.; $C_x = 2251,1$ тыс. руб./чел.; $C_t = 63,6$ тыс. руб./чел.

Заключение

Оценку стоимости применяемого человеческого капитала целесообразно проводить на основе анализа результатов экономической деятельности. Информационной базой служат: на микроуровне – данные годовых отчетов предприятий; на мезо- и макроуровнях – сведения органов статистики об обороте, полученной прибыли и понесенных затратах в разрезе видов экономической деятельности. Анализ результатов применения человеческого капитала во взаимодействии с предпринимательским капиталом имеет не только частное, но и народнохозяйственное значение.

Предлагаемая методика стоимостной оценки человеческого капитала включает следующие шаги: 1) измерение стоимости примененного человеческого капитала на предприятии или по виду экономической деятельности, исходя из равенства окупаемости предпринимательского и человеческого капиталов; 2) расчет размера ренты, получаемой обладателем человеческого капитала, определяемого как разность между суммой заработной платы и стоимости примененного человеческого капитала; 3) расчет стоимости человеческого капитала и его компонентов, исходя из размера заработной платы, оуществвленного в продукте человеческого капитала, ренты, процентной ставки и ожидаемой продолжительности периода трудовой деятельности.

Список литературы

References

1. Борисенко О.Е., Иванова Т.А. Стоимостная оценка человеческого капитала России. Подход М.М. Критского // Приложение математики в экономических и технических исследованиях. 2014. № 4 (4). С. 33-38.
Borisenko O.E., Ivanova T.A. Cost assessment of the human capital of Russia. M.M. Kritsky's approach//the Application of mathematics in economic and technical researches. 2014. No. 4 (4). Page 33-38.
2. Бородин А.И., Сорочайкин А.Н., Шаш Н.Н. Человеческий капитал компании: проблемы идентификации // Основы экономики, управления и права.- 2013.- № 4 (10).- С. 103-108.
Borodin A.I., Sorochaykin A.N., Shash N.N. Human capital of the company: identification problems//Bases of the economy, managements and rights. - 2013.-No. 4 (10).-Page 103-108.
3. Литвак Н.В. Экономический и информационный подходы к определению «человеческого капитала» // Вестник МГИМО Университета.– 2013.– № 3.– С. 138-139.
Lithuanian Jew N.V. Ekonomicheskyy and information approaches to definition of "the human capital"//Bulletin of MGIMO of the University. – 2013.– No. 3. – Page 138-139.
4. Российский статистический ежегодник. 2012: Стат.сб./Росстат. - М., 2012.– 786 с.
Russian statistical year-book. 2012: To become. сб. / Rosstat. - M, 2012. – 786 pages.
5. Российский статистический ежегодник. 2016: Стат.сб./Росстат.-М., 2016.– 725 с.
Russian statistical year-book. 2016: To become. сб. / Rosstat. - M, 2016. – 725 pages.
6. Тейлор Ф.У. Принципы научного менеджмента /Пер. с англ. А.И. Зак.– М.: Контроллинг, 1991.– 104 с.
Taylor F.U. The principles of scientific management / Lane with English A.I. Zack. – M.: Controlling, 1991. – 104 with.
7. Третьякова Л.А. Особенности развития рынка труда в современных условиях // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2014. № 9. С. 26-32.
Tretyakova L.A. Features of development of labor market in modern conditions//National interests: priorities and safety. 2014. No. 9. Page 26-32.