

# **Формирование универсального критерия обобщенной оценки человеческого капитала**

## **Formation of a universal criterion for the generalized assessment of human capital**

УДК 331; 338

Получено: 04.12.2020

Одобрено: 16.12.2020

Опубликовано: 25.12.2020

### **Тебекин А.В.**

д-р техн. наук, д-р экон. наук, профессор, почетный работник науки и техники Российской Федерации, профессор кафедры Экономики и менеджмента Московского института психоанализа, профессор кафедры Менеджмента Московского государственного института международных отношений (Университета) МИД России, профессор кафедры Социокультурного проектирования и развития территорий Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова  
e-mail: Tebekin@gmail.com

### **Tebekin A.V**

Doctor of Technical Sciences, Doctor of Economics, Professor, Honorary Worker of Science and Technology of the Russian Federation, Professor of the Department of Economics and Management of the Moscow Institute of Psychoanalysis, Professor of the Department of Management of the Moscow State Institute of International Relations (University) of the Ministry of Foreign Affairs of Russia, Professor of the Department of Sociocultural Design and Development of Territories of the Moscow State University named after M.V. Lomonosov  
e-mail: Tebekin@gmail.com

### **Митропольская-Родионова Н.В.**

канд. экон. наук, доцент кафедры менеджмента Одинцовского филиала МГИМО МИД России

### **Mitropolskaya-Rodionova N.V.**

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Department of Management, Odintsovo Branch, MGIMO of the Ministry of Foreign Affairs of Russia

### **Хорева А.В.**

старший преподаватель кафедры менеджмента Одинцовского филиала МГИМО МИД России

### **Khoreva A.V.**

Senior Lecturer, Department of Management, Odintsovo Branch, MGIMO of the Ministry of Foreign Affairs of Russia

### **Аннотация**

В рамках обоснованной авторской концепции развития менеджмента организации в 2030-е годы как концепции управления на основе использования человеческого капитала проанализированы известные подходы к оценке человеческого капитала (в том числе: амортизационный подход, вероятностный подход, доходный подход, иерархический подход, инвестиционный подход, инновационный подход,

интегральный подход, количественный подход, матричный подход, потенциальный подход, специализированный подход, экономический подход), с точки зрения перспектив их использования в условиях постиндустриальной экономики в ближайшие десятилетия. Показано, что при оценке качества человеческого капитала в условиях постиндустриальной экономики (как при индивидуальной, так и при групповой и становой оценке) наибольшую актуальность будут иметь такие составляющие оценки, как: динамика развития структуры персонала под влиянием роста доли интеллектуального труда; интегральный уровень человеческого капитала объекта оценки и его динамика; резервы развития объекта оценки, обусловленных уровнем потенциала человеческого капитала; рыночная стоимость объекта оценки, связанная с ее человеческим капиталом; эффективность функционирования объекта оценки, обусловленная ее человеческим капиталом и др. Обоснован универсальный обобщенный критерий оценки человеческого капитала, применимый для условий постиндустриальной экономики.

**Ключевые слова:** формирование, универсальный критерий, обобщенная оценка, человеческий капитал.

### **Abstract**

Within the framework of the well-grounded author's concept of the organization's management development in the 2030s as a management concept based on the use of human capital, the well-known approaches to assessing human capital are analyzed (including: the depreciation approach, the probabilistic approach, the income approach, the hierarchical approach, the investment approach, the innovative approach, integral approach, quantitative approach, matrix approach, potential approach, specialized approach, economic approach) from the point of view of the prospects for their use in a post-industrial economy in the coming decades. It is shown that when assessing the quality of human capital in a post-industrial economy (both for individual and group and camp assessment), the most relevant assessment components will be: the dynamics of the development of the personnel structure under the influence of the growth in the share of intellectual labor; the integral level of human capital of the object of assessment and its dynamics; development reserves of the object of assessment, due to the level of human capital potential; the market value of the appraisal object associated with its human capital; the effectiveness of the functioning of the object of assessment, due to its human capital, etc. The universal generalized criteria for assessing human capital applicable for the conditions of the post-industrial economy has been substantiated.

**Keywords:** formation, universal criterion, generalized assessment, human capital.

### **Введение**

Процесс перехода от индустриальной экономики к постиндустриальной, происходящий в настоящее время, закономерно сопровождается увеличением доли нематериального рыночного продукта по сравнению с материальным продуктом. Фактически речь идет об инверсии вклада в экономику материального продукта и нематериального продукта с соотношения 80 на 20%, характерного для индустриального общества до соотношения 20 на 80% для постиндустриального общества [40]. При этом в нематериальном продукте все большую роль играет интеллектуальная составляющая (охватывавшая более 50% нематериального продукта уже на рубеже XX–XXI вв.) [38], которая, в свою очередь, определяется уровнем развития человеческого капитала [41].

Для решения проблем развития человеческого капитала представляют несомненный интерес вопросы его оценки. При этом необходимо определить, насколько критерии оценки человеческого капитала, сформировавшиеся в условиях

индустриальной экономики, применительно к современным условиям постиндустриальной экономики и обеспечить их целесообразное совершенствование.

### **Цель исследования**

Целью представленных исследований является анализ существующих подходов к оценке человеческого капитала с точки зрения перспектив их использования в условиях постиндустриальной экономики в интересах поиска путей совершенствования этих критериев, отвечающих реалиям постиндустриальной эпохи.

### **Методологическая основа и методическая база исследований**

Методологическую основу исследований составили базовые научные положения по управлению человеческими ресурсами, рассматриваемому как особый вид профессиональной деятельности со своими целями, функциями, принципами и подходами (включая подходы к оценке человеческого капитала) в интересах: управления персоналом предприятий и организаций, оценки и управления компетентностью персонала и организации, выработки и реализации эффективной кадровой политики организации, внедрения инноваций в управление персоналом и др. [30].

Методическую базу исследований составили труды, посвященные проблемам изучения и развития человеческого капитала таких авторов, как Армстронг М. [12], Беккер Г. [1], Брукинг Э. [13], Владимирова М.П. [14], Дятлов С.А. [18], Дресвянников В.А. [17], Жилина Е.А. [16], Ильинский И.В. [20], Кибанов А.Я. [22], Корчагин Ю.А. [23], Лаврова Л.А. [24], Мукасеев А.В. [26], Николаев О.В. [28], Овсянников А.С. [29], Подберезкин А.И. [31], Рыжов С. [32], Смыслов Д.А. [33], Тебекин А.В. [36, 37, 39, 42], Тугускина Г.Н. [44], Устинова К.А. [46], Фетисов В.Д. [47], Харченко В.Е. [49], Цапенко И.В. [50], Черковец В. [52], Шульц Т. [8], Янковская К.Г. [53] и др.

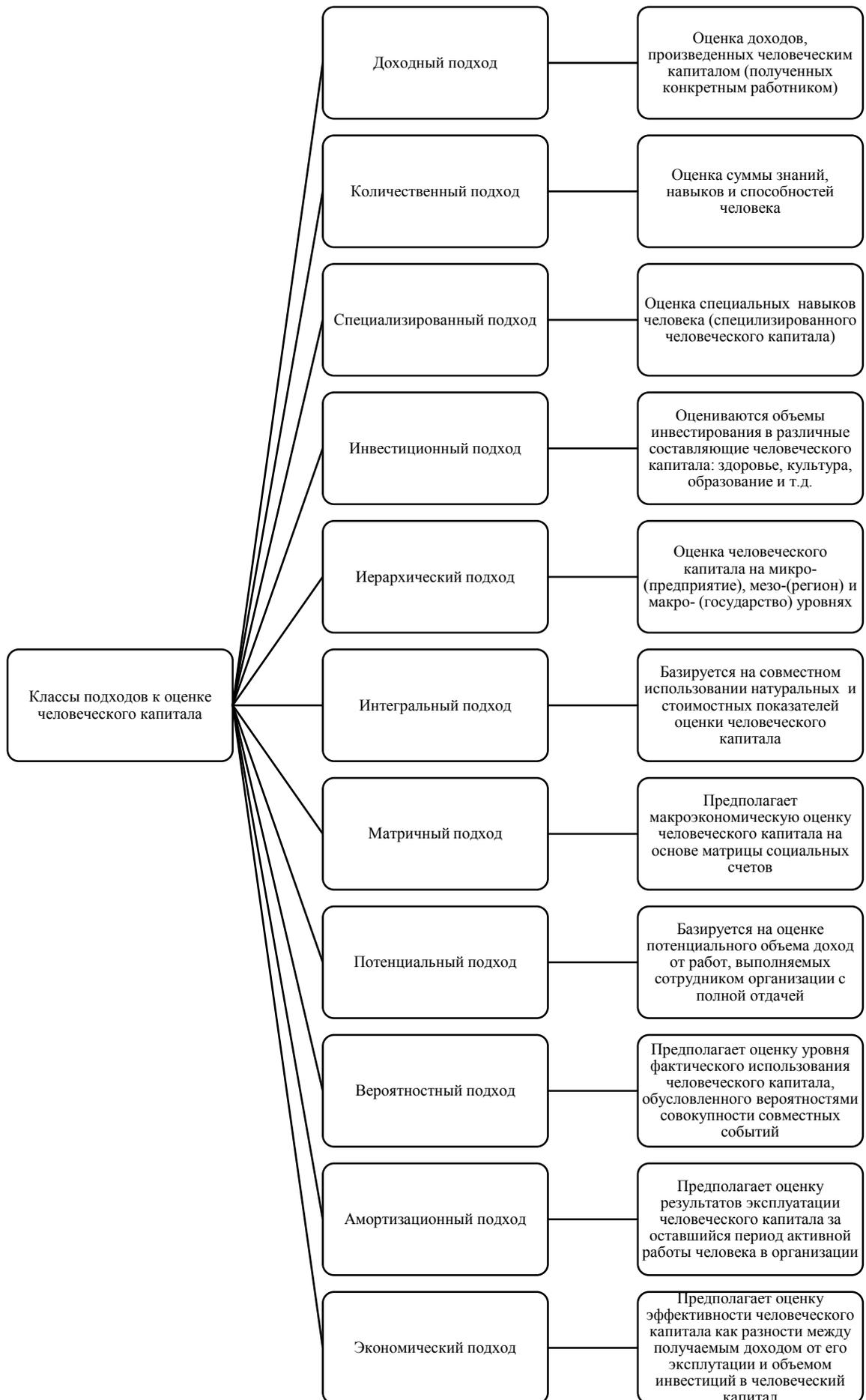
Кроме того, представленные исследования базируются на ранее выполненных авторских исследованиях критериев оценки человеческого капитала с позиций развития инновационной экономики [40].

### **Основное содержание исследований**

В представленном исследовании авторы исходят из ранее выдвинутого постулата о том, что «нельзя управлять тем, что нельзя измерить и оценить, а оценить в свою очередь нельзя то, что не имеет критерия оценки» [40].

Основу современных воззрений на критерии и методы оценки человеческого капитала составили взгляды классиков мировой экономики В. Багехота, Г. Беккера, И. Бен-Пората, Л. Вальраса, Т. Витстейна, Дж. Кендрика, Ф. Листа, В. Петти, Н. Сениорра, Г. Сиджвика, А. Смита, Ж.-Бю Сэя, Л. Турроу, И. фон Тюнена, У. Фарра, Я.Фитц-енца, И. Фишера, Э. Флэмхольца, М. Фридмена, Э. Энгеля, Шульца Т. и др., базирующиеся на затратном и доходном подходе к оценке.

В рамках обоснованной авторской концепции развития менеджмента организации в 2030-е годы как концепции управления на основе использования человеческого капитала [35], опираясь на ранее выполненную классификацию подходов к оценке человеческого капитала (рис. 1) [40], с учетом принципов оценки человеческого капитала Фитц-енца Я. [48] (рис. 2), в данном исследовании было обобщено содержание известных критериев оценки человеческого капитала, результаты систематизации которых, в интересах анализа перспектив их использования в условиях постиндустриальной экономики в ближайшие десятилетия, представлены в табл. 1.



**Рис. 1.** Классификация подходов к оценке человеческого капитала



Рис. 2. Принципы оценки человеческого капитала Фитц-енца Я.

**Результаты систематизации известных критериев оценки человеческого капитала**

№	Критерий оценки человеческого капитала	Порядок расчета
1	Модель оценки человеческого капитала на основе нахождения произведения независимых составляющих, характеризующих человеческий капитал [27]	$P_{чк} = P_{нс} \cdot P_{зд} \cdot P_{зн} \cdot P_{м} \cdot P_{ок}, (1)$ <p>где <math>P_{чк}</math> – вероятностная оценка человеческого капитала;</p> <p><math>P_{нс}</math> – вероятностная оценка предпринимательских способностей человека;</p> <p><math>P_{зд}</math> – вероятностная оценка состояния здоровья человека;</p> <p><math>P_{зн}</math> – вероятностная оценка уровня знаний человека;</p> <p><math>P_{м}</math> – вероятностная оценка уровня мотивации человека;</p> <p><math>P_{ок}</math> – вероятностная оценка уровня общей культуры человека</p>
2	Модель оценки индивидуальной стоимости сотрудника организации (разработка Мичиганского университета) [34]	$C_p = C_y \cdot P_{oc}, (2)$ <p>где <math>C_p</math> – ожидаемая реализуемая стоимость сотрудника;</p> <p><math>C_y</math> – условная (потенциальная) стоимость сотрудника;</p> <p><math>P_{oc}</math> – вероятность того, что сотрудник останется работать в организации в течение рассматриваемого периода времени:</p> $P_{oc} = 1 - P_{yx},$ <p><math>P_{yx}</math> – вероятность ухода сотрудника из организации в течение рассматриваемого периода времени, характеризующая уровень текучести кадров в организации и определяющие альтернативные издержки текучести:</p> $И_{АГ} = C_p \cdot P_{yx}. (3)$
3	Модель У. Фарра по исчислению текущей стоимости будущих чистых заработков индивидуума [5]	<p>Стоимость человеческого капитала (<math>V_0</math>):</p> $V_0 = \frac{B_1}{(1+r)} + \frac{B_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{B_n}{(1+r)^n}, (4)$ <p>где <math>V_0</math> – текущая стоимость человеческого капитала;</p> <p><math>B_n</math> – доход, получаемый человеком в период времени <math>n</math></p>
4	Методика оценки человеческого капитала сотрудника организации Г. Беккера [1]	$V_a = \sum_{i=a}^n (B - C) / (1+i)^i (5),$ <p>где</p> <p><math>V_a</math> – оценка величины человеческого капитала</p>

		<p>сотрудника в возрасте <math>a</math>;</p> <p><math>B</math> – размер фактического дохода сотрудника;</p> <p><math>C</math> – заработная плата, выплачиваемая сотруднику за простой труд;</p> <p><math>n</math> – возраст, в котором заканчивается активная трудовая деятельность сотрудника организации;</p> <p><math>i</math> – норма доходности человеческого капитала;</p> <p><math>t</math> – число лет оценки</p>
5	<p>Единая модель для расчета доходов, как владельцев человеческого капитала, так и обладателей физического капитала (собственности)</p> <p>Г. Беккера и Б. Чисуик [25]</p>	$E_i = X_i + \sum_{j=1}^m r_{ij} \cdot C_{ij}, \quad (4)$ <p>где <math>E_i</math> – доход (зарплаток) <math>i</math>-го физического лица;</p> <p><math>X_i</math> – экономический эффект от первоначального капитала <math>i</math>-го лица;</p> <p><math>j</math> – определенный вид инвестиций;</p> <p><math>r_{ij}</math> – норма дохода <math>i</math>-го лица на <math>j</math>-ый вид инвестиций;</p> <p><math>C_{ij}</math> – стоимость <math>j</math>-ых инвестиций <math>i</math>-го лица</p>
6	<p>Методика расчета стоимости человеческого капитала предприятия В. Алавердяна [43]</p>	$S = Z \cdot G + I \cdot t, \quad (5)$ <p>где <math>S</math> – оценочная стоимость сотрудника, руб.;</p> <p><math>Z</math> – предполагаемая или выплачиваемая заработная плата сотрудника;</p> <p><math>G</math> – гудвилл человеческого капитала сотрудника, определяемая соотношением:</p> $G = I_p + I_s + K_{pp}, \quad (6)$ <p><math>I_p</math> – индекс прибыли человеческого капитала:</p> $I_p = \frac{P}{T_E}, \quad (7)$ <p><math>P</math> – размер прибыли сотрудника;</p> <p><math>T_E</math> – эквивалент полного рабочего времени сотрудника:</p> $T_E = t_z - t_o - t_n - t_d, \quad (8)$ <p><math>t_z</math> – общее количество рабочего времени в году (в часах или днях);</p> <p><math>t_o</math> – время отпуска сотрудника (в часах или днях);</p> <p><math>t_n</math> – время, пропущенное сотрудником по личным причинам (болезнь, семейные обстоятельства и т.д.);</p> <p><math>I_s</math> – индекс стоимости человеческого капитала:</p> $I_s = \frac{Z_{\Sigma}}{T_E}, \quad (9)$ <p><math>Z_{\Sigma}</math> – общие расходы на персонал предприятия;</p> <p><math>K_{pp}</math> – коэффициент профессиональной перспективности сотрудника предприятия:</p> $K_{pp} = U_o + \left(1 + \frac{C}{4} + \frac{V}{18}\right), \quad (10)$

		<p><math>U_o</math> – оценка уровня образования сотрудника (нормированный показатель);  <math>C</math> – стаж работы сотрудника по специальности (в годах);  <math>V</math> – возраст сотрудника (в годах);  <math>I</math> – размер инвестиций в человеческий капитал;  <math>t</math> – рассматриваемый период времени</p>
7	Методика расчета человеческого капитала М. Фридмена [45]	<p><math>W = \frac{D}{r} \cdot 100\%</math>, (11)</p> <p>где <math>W</math> – ценность человеческого капитала;  <math>D</math> – номинальный суммарный доход от эксплуатации человеческого капитала;  <math>r</math> – отдача от использования человеческого капитала в единицу времени, %.</p> <p><math>W_n = \sum_{t=1}^n \frac{D_t}{(1+r_t)^t}</math>, (12)</p> <p>где <math>W_n</math> – ценность человеческого капитала, рассчитываемая за <math>n</math> лет;  <math>D_t</math> – доход от эксплуатации человеческого капитала в год <math>t</math>;  <math>r_t</math> – отдача от использования человеческого капитала в год <math>t</math>, %</p>
8	Комбинированная модель Т. Витстейна [15]	<p><math>C_n^1 = a \cdot R_0 \cdot \frac{L_0}{L_n} \cdot r^n - a \cdot R_n</math>; (13)</p> <p>где <math>C_n^1</math> – оценка человеческого капитала, основанная на производственных затратах;  <math>a</math> – годовые расходы на потребление, включая образование, на одного взрослого человека определенной профессии;  <math>R_n</math> – величина стоимости одноталерной ренты человека в возрасте <math>n</math>, приобретенной им в момент своего рождения (для данного <math>r</math>);  <math>N</math> – возраст человека;  <math>L_n</math> – число людей в возрасте <math>n</math> в таблице жизни;  <math>r = (1+i)</math>,  <math>i</math> – рыночная процентная ставка (ставка дисконтирования);</p> <p><math>C_n^2 = X \cdot R_N \cdot \frac{L \cdot N}{L_n} \cdot P^{N-n} - a \cdot R_n</math>; (14);</p> <p>где <math>C_n^2</math> – оценка человеческого капитала, основанная на доходах;  <math>X</math> – величина будущего дохода на одного человека определенной профессии;  <math>N</math> – возраст, в котором человек вступает в трудовую жизнь;</p>

		$P=1/r.$
9	Модель оценки человеческого капитала Л. Дублина и А. Лотки (ценности индивидуума в момент рождения) [4]	$V_0 = \sum_{x=0}^{\infty} V^x \cdot P_x \cdot (Y_x \cdot E_x - C_x), (15)$ <p>где <math>V_0</math> – ценность индивидуума в момент рождения;</p> $V^x = \frac{1}{(1+i)^x},$ – ценность в данный момент времени одного доллара дохода, полученного через $x$ лет; <p><math>P_x</math> – вероятность дожития человека до возраста <math>x</math>;</p> <p><math>Y_x</math> – годовой заработок человека с момента <math>x</math> до <math>x+1</math>;</p> <p><math>E_x</math> – доля занятых в производстве в возрасте от <math>x</math> до <math>x+1</math> (У. Фарр предполагал полную занятость);</p> <p><math>C_x</math> – величина затрат на жизнь человека в возрасте от <math>x</math> до <math>x+1</math>.</p> <p>Для определения денежной стоимости человека определенного возраста (<math>a</math>), формула (15) может быть преобразована к виду:</p> $V_a = \frac{P_0}{P_a} \cdot \sum_{x=0}^{\infty} V^{x-a} \cdot P_x \cdot (Y_x \cdot E_x - C_x), (16)$
10	Модель оценки человеческого капитала Л. Дублина и А. Лотки для определения денежной стоимости человека определенного возраста [4]	$C_a = \frac{1}{P_a} \cdot \sum_{x=0}^{a-1} V^{x-a} \cdot P_x \cdot (C_x - Y_x \cdot E_x), (17)$ <p>или</p> $C_a = V_a - \frac{1}{P_a} \cdot V^a \cdot V_0, (18)$ <p>где параметры функций (17) и (18) аналогичны параметрам функций (15) и (16)</p>
11	Модель Фитц-енца Я. [14]	<p>Добавленная человеческая экономическая стоимость (HEVA) определяется соотношением:</p> $HEVA = \frac{EVA}{FTE}, (19)$ <p>где <math>EVA</math> – добавленная экономическая стоимость;</p> <p><math>FTE</math> – эквивалент полной занятости.</p> <p>Основные расходы на человеческий капитал, по мнению Яка Фитц-енца, связаны с зарплатой и выплатами по льготам сотрудников, а также с оплатой временных рабочих, убытков от отсутствия работников и от текучки кадров.</p> <p>В этих условиях фактор стоимости человеческого капитала (HCCF) будет равен:</p> $HCCF = HCC1 + HNC2 + HCC3 + HCC4 + HCC5, (20)$ <p>где <math>HCC1</math> – расходы на заработную плату постоянных сотрудников;</p> <p><math>HNC2</math> – расходы на оплату льгот сотрудников;</p> <p><math>HCC3</math> – расходы на заработную плату временных сотрудников;</p> <p><math>HCC4</math> – издержки, связанные с отсутствием сотрудников;</p> <p><math>HCC5</math> – издержки, связанные с текучкой кадров.</p>

		<p>В этих условиях добавленная стоимость человеческого капитала (<i>HCVA</i>) будет определяться следующим соотношением [48]:</p> $HCVA = \frac{[RV - (E - P + B)]}{FTE}, (21)$ <p>где <i>RV</i> – размер прибыли;  <i>E</i> – расходы на нанятого работника;  <i>P</i> – зарплата работника;  <i>B</i> – размер льгот сотрудника</p>
12	<p>Модель оценки корпоративного человеческого капитала, Фитц-енца Я. [48], базирующаяся на сбалансированной системе показателей Р. Каплана и Д. Нортонa [7]</p>	<p>Як Фитц-енц выделил следующие индексы финансовой оценки человеческого капитала [48]:</p> <p>1) индекс прибыли человеческого капитала (Human Capital Revenue Index, <i>HCRI</i>), определяемый из соотношения:</p> $HCRI = \frac{RV}{FTE}, (22)$ <p>где <i>RV</i> – прибыль, включающая все поступления от продаж продукции и предоставления сервисных услуг;  <i>FTE</i> – эквивалент полного рабочего времени работника, включающая все поступления от продаж продукции и предоставления сервисных услуг (этот показатель учитывает всех работающих, фигурирующих в платежной ведомости, а также сотрудников, работающих по контракту, временному трудовому соглашению, а также других категорий работников, не учтенных в ведомости (непостоянная рабочая сила));</p> <p>2) индекс стоимости человеческого капитала (Human Capital Cost Index, <i>HCCI</i>), определяемый из соотношения:</p> $HCRI = \frac{EE}{FTE}, (23)$ <p>где <i>EE</i> – общие расходы предприятия на рабочую силу (включая заработную плату, предоставление льгот сотрудникам, отмеченные в ведомостях, расходы на непостоянную рабочую силу и потери от текучки кадров и прогулов сотрудников);  <i>FTE</i> – эквивалент полного рабочего времени сотрудника</p>
13	<p>Показатели оценки человеческого капитала, разработанные Saratoga Institute в 1990-е годы [48]</p>	<p>3) Индекс доходов человеческого капитала (Human Capital Profit Index, <i>HСPI</i>), определяемый из соотношения:</p> $HСPI = \frac{RV - PU}{FTE}, (24)$ <p>где <i>PU</i> – приобретенные услуги.</p> <p>4) Индекс окупаемости инвестиций в человеческий капитал (Return on investment in human capital, <i>RIHC</i>):</p>

		$RIHC = \frac{RV - PU}{P + B} \quad (25)$
14	<p>Модель оценки стоимости человеческого капитала предприятия Ивлиевой Н.Н. [19]</p>	<p>Стоимость человеческого капитала определяется соотношением:</p> $V_q = K_q \cdot (V_{qз} + V_{qд}), \quad (26)$ <p>где <math>V_q</math> – стоимость человеческого капитала предприятия;</p> <p><math>K_q</math> – коэффициент использования человеческого капитала (в сравнении со средними показателями по отрасли);</p> <p><math>V_{qз}</math> – стоимость затрат на формирование человеческого капитала предприятия;</p> <p><math>V_{qд}</math> – величина доходов от использования человеческого капитала на предприятии</p>
15	<p>Модель комплексной оценки стоимости кадрового потенциала индивидуального работника [51]</p>	$C = (K + K1) + D + P + I, \quad (27)$ <p>где <math>C</math> – дисконтированная стоимостная оценка потенциала индивидуального работника за периоды получения профессионального образования и последующей работы на коммерческом предприятии, руб.;</p> <p><math>K</math> – дисконтированные затраты денежных средств, израсходованных учащимся на получение профессионального образования за весь период его обучения, руб.;</p> <p><math>K1</math> – дисконтированные затраты денежных средств, израсходованных учащимся на приобретение учебно-методической литературы, оплату услуг общежития, приобретение канцелярских товаров и т.п. в период обучения, руб.;</p> <p><math>D</math> – суммарный дисконтированный доход, полученный работником в течение определенного периода времени работы на коммерческом предприятии, руб.;</p> <p><math>P</math> – доля дисконтированной валовой прибыли, созданной сотрудником за один год работы на предприятии;</p> <p><math>I</math> – инвестиции, вкладываемые в повышение квалификации специалиста (например, в системе послевузовского образования)</p>
16	<p>Модель оценки капитальных вложений в персонал по коммерческому предприятию в целом [51]</p>	$K = \sum_{i=1}^m K_i, \quad (28)$ <p>где <math>K_i</math> – дисконтированная стоимостная оценка капитальных затрат <math>i</math>-го учащегося за весь период получения им профессионального образования, руб.;</p>

		$K_i = \sum_{t=1}^n \frac{K_{it}}{(1+r_t)^t} + \sum_{t=1}^n \frac{K_{it}^*}{(1+r_t)^t}, \quad (29)$ <p>где <math>i</math> – номер учащегося образовательного учебного учреждения, поступившего в последующем на работу на коммерческое предприятие (<math>i = 1, \dots, m</math>);  <math>t = 1, \dots, n</math> – период времени получения человеком профессионального образования;  <math>r_t</math> – средняя отраслевая норма дисконта в период <math>t</math>;  <math>K_{it}</math> – капитал, затрачиваемый <math>i</math>-м учащимся на получение профессионального образования в течение периода <math>t = 1, \dots, n</math>;  <math>K_{it}^*</math> – затраты <math>i</math>-м учащимся денежных средств на приобретение учебной и методической литературы, канцелярских товаров.</p> $\sum_{t=1}^n \frac{K_{it}}{(1+r_t)^t} \quad (30)$ – дисконтированные капитальные затраты денежных средств $i$ -м учащимся за весь период обучения в учебном заведении, руб.; $\sum_{t=1}^n \frac{K_{it}^*}{(1+r_t)^t}, \quad (31)$ – дисконтированные капитальные затраты денежных средств $i$ -м учащимся за весь период обучения в учебном заведении на приобретение учебной литературы, канцелярских товаров и т.п., руб.
17	<p>Модель оценки дисконтированного дохода, полученного сотрудником на предприятии [51]</p>	$E = \sum_{t=n+1}^m \frac{A_{it}}{(1+r_t)^t} + \sum_{t=n+1}^m \frac{B_{it}}{(1+r_t)^t} + \sum_{t=n+1}^m \frac{C_{it}}{(1+r_t)^t} \pm \sum_{t=n+1}^m \frac{D_{it}}{(1+r_t)^t}, \quad (32)$ <p>где <math>t = n + 1, \dots, m</math> – период работы специалиста в соответствии с квалификацией, полученной по окончании учебного заведения (стаж работы по специальности), в годах;  <math>A_{it}</math> – заработная плата <math>i</math>-го специалиста в <math>t</math>-м году;  <math>B_{it}</math> – дополнительный доход <math>i</math>-го специалиста в <math>t</math>-м году на данном предприятии (дивиденды на акции предприятия, бонусы и др.) (<math>t = n + 1, \dots, m</math>);  <math>C_{it}</math> – доля дисконтированной валовой прибыли предприятия, созданная <math>i</math>-м специалистом в <math>t</math>-м году;  <math>D_{it}</math> – инвестиции, вкладываемые предприятием в повышение квалификации <math>i</math>-го работника (например, в системе послевузовского образования) в <math>t</math>-м году.  Знак «+» перед оценкой инвестиций (<math>D_i</math>) означает факт инвестирования в <math>i</math>-го сотрудника осуществлялось за счет средств предприятия, а знак «-» означает, что факт инвестирования в <math>i</math>-го сотрудника осуществлялся за счет его собственных средств</p>
18	<p>Модель оценки вклада сотрудников в формирование прибыли предприятия [51]</p>	$\Pi_{жс}(t) = \Pi_{г}(t) \cdot Y_{жс}(t), \quad (33)$ <p>где <math>\Pi_{жс}(t)</math> – дисконтированная валовая прибыль, созданная благодаря использованию труда</p>

		<p>сотрудников в t-м году;</p> <p><math>\Pi_g(t)</math> – общая дисконтированная валовая прибыль предприятия в t-м году, руб.;</p> <p><math>Y_{ж}(t)</math> – удельный вес фонда оплаты труда сотрудников в себестоимости продукции предприятия в t-м году</p>
19	<p>Модель оценки портфеля человеческого капитала организации [11]</p>	<p><math>ЧК = \sum_{i=1}^n (СП_i - СУЗ_i + СПЗ_i + СИ_i + СНЗ_i), (34)</math></p> <p>где: ЧК – оценка стоимости человеческого капитала организации;</p> <p>СП<sub>i</sub> – оценка первоначальной стоимости i-го сотрудника предприятия;</p> <p>СУЗ<sub>i</sub> – оценка стоимости устаревших знаний i-го сотрудника предприятия, определяемая из соотношения:</p> <p><math>СУЗ_i = \gamma_1 \cdot СП_i,</math></p> <p>СПЗ<sub>i</sub> – оценка стоимости приобретенных в процессе работы знаний, умений и навыков i-го сотрудника предприятия, определяемая из соотношения:</p> <p><math>СПЗ_i = \gamma_2 \cdot СП_i,</math></p> <p>СИ<sub>i</sub> – оценка стоимости инвестиций в i-го сотрудника предприятия, определяемая из соотношения:</p> <p><math>СИ_i = \gamma_3 \cdot И_i,</math></p> <p>СНЗ<sub>i</sub> – оценка стоимости неявных знаний и способностей i-го сотрудника предприятия, определяемая из соотношения:</p> <p><math>СНЗ_i = \gamma_4 \cdot ПС_i,</math></p> <p><math>\gamma_1, \gamma_2, \gamma_3, \gamma_4</math> – весовые коэффициенты составляющих оценки человеческого капитала (СУЗ<sub>i</sub>, СПЗ<sub>i</sub>, СИ<sub>i</sub>, СНЗ<sub>i</sub>) (34), определяемые экспертным путем</p>
20	<p>Модель оценки суммарных издержек производства человеческого капитала И. Бен-Пората [3]</p>	<p><math>I = A_0 \cdot C_t \cdot K_t + \sum_{i=1}^n (P_i \cdot D_i)^t, (35)</math></p> <p>где I – оценка издержек производства человеческого капитала;</p> <p><math>A_0</math> – потенциальные заработки или стоимость производительных услуг человеческого капитала, изъятых с рынка;</p> <p><math>C_t</math> – часть запаса человеческого капитала, включенная в производство нового человеческого капитала в период времени t;</p> <p>t – рассматриваемый период времени;</p> <p><math>K_t</math> – общий запас человеческого капитала на период времени t;</p> <p><math>P_i</math> – цены покупаемых вложений в человеческий капитал;</p> <p><math>D_i</math> – состав покупаемых вложений в человеческий</p>

		капитал; $i = 1, \dots, n$ – виды вложений в человеческий капитал
21	Модель Л. Туроу [10]	<p>Соотношение доходов от производства активов индивидом и его и издержек на создание человеческого капитала:</p> $EA = \frac{\sum_{t=0}^n \frac{[\sum_{z=1}^m (P_z \cdot E_z)]^t}{(1+i+y)^t}}{\sum_{t=0}^n \frac{[\sum_{k=0}^s (P_k \cdot C_k)]^t}{(1+i+y^*)^t}}, \quad (36)$ <p><math>E_z</math> – величина z-ого вида заработка;  где <math>P_z</math> – вероятность z-ого вида заработка;  <math>C_k</math> – издержки приобретения человеческого капитала;  <math>P_k</math> – вероятность издержек приобретения человеческого капитала;  <math>t</math> – текущий период времени;  <math>i</math> – ставка дисконтирования;  <math>Z</math> – число возможных видов заработков;  <math>S</math> – число возможных вариантов издержек человеческого капитала;  <math>y</math> – надбавка к норме дисконта <math>i</math> за неопределенность заработка;  <math>y^*</math> – надбавка к норме дисконта <math>i</math> за неопределенность издержек</p>
22	Модель Т. Шульца [9]	$Q_t = B_0 \cdot (K_t \cdot C_t)^{\beta_1} \cdot D_t^{\beta_2}, \quad (37)$ <p>где <math>Q_t</math> – объем человеческого капитала, произведенного за период времени <math>t</math>;  <math>B_0</math> – коэффициент, описывающий способности наращивания человеческого капитала (т.е. описывающий потенциал роста человеческого капитала);  <math>K_t</math> – общий запас человеческого капитала на период времени <math>t</math>;  <math>C_t</math> – часть запаса человеческого капитала, включенная в производство нового человеческого капитала в период времени <math>t</math>;  <math>D_t</math> – вложения в приобретаемые ресурсы в период времени <math>t</math>;  <math>\beta_1, \beta_2</math> – весовые коэффициенты, значения которых заключены в пределах от 0 до 1</p>
23	Индекс развития человеческого капитала (потенциала) страны [21]	$ИРЧП_i = \sqrt[3]{ИОПЖ_i \cdot ИО_i \cdot ИВНДДН_i}, \quad (38)$ <p>где ИРЧП<sub><i>i</i></sub> – индекс развития человеческого потенциала в <i>i</i>-ой стране;  ИОПЖ<sub><i>i</i></sub> – индекс ожидаемой продолжительности</p>

		жизни в $i$ -ой стране; ИО $_i$ – индекс образования в $i$ -ой стране; ИВНДДН $_i$ – индекс валового национального дохода на душу населения в $i$ -ой стране, определяемый по паритету покупательной способности.
24	Критерий оценки человеческого капитала в организации в постиндустриальную эпоху [40]	$Q_{чк} = K_{нчк} \cdot K_{фучк} \cdot K_{прчк} \cdot K_{дрчк} \cdot K_{сэчк} \cdot K_{лчк} \cdot (39)$ <p>где <math>Q_{чк}</math> – оценка человеческого капитала организации;</p> <p><math>K_{нчк}</math> – оценка качества работ организации по приобретению человеческого капитала;</p> <p><math>K_{фучк}</math> – коэффициент оценки фактического уровня человеческого капитала организации;</p> <p><math>K_{прчк}</math> – коэффициент оценки потенциала развития человеческого капитала организации;</p> <p><math>K_{дрчк}</math> – коэффициент оценки динамики развития человеческого капитала организации;</p> <p><math>K_{сэчк}</math> – коэффициент оценки синергетического эффекта от использования человеческого капитала организации;</p> <p><math>K_{лчк}</math> – коэффициент оценки потерь от использования человеческого капитала организации.</p>

Проанализируем критерии оценки человеческого капитала, представленные в табл. 1.

Критерий оценки человеческого капитала, описанный Мясоедовой Т.Г. [27] (1), предполагает, что уровень человеческого капитала может быть оценен совокупностью способностей и возможностей человека, оцениваемых как совместные события.

Таким образом, критерий оценки человеческого капитала, основанный на расчете произведения независимых составляющих, характеризующих человеческий капитал (1), описанный Мясоедовой Т.Г. [27], по сути, отражает не столько человеческий капитал, сколько потенциал человека и при этом является весьма дискуссионным.

Так, например, параметры оценки уровня мотивации человека и состояния здоровья человека могут быть весьма вариативны во времени. Кроме того, отсутствие существенных предпринимательских способностей человека для многих профессий абсолютно не умоляет размер человеческого капитала, которым обладает тот или иной индивид.

В модели индивидуальной стоимости работника (разработка Мичиганского университета) [34] (2) индивидуальная стоимость (ценность) работника определяется объемом работ, который он ожидаемо выполнит в данной организации, который, в свою очередь, определяется вероятностью, с которой работник останется в данной организации и именно в ней реализует свой трудовой потенциал [6]. При этом вторую составляющую оценки этого потенциала характеризуют альтернативные издержки текучести, зависящие от вероятности ухода работника из организации в течение рассматриваемого периода времени.

В качестве недостатка модели оценки индивидуальной стоимости работника (2), предложенной специалистами Мичиганского университета [34], следует признать сосредоточенность на оценке вероятности того, что работник останется работать в

организации в течение рассматриваемого периода времени ( $P_{oc}$ ). При этом потенциальная стоимость работника ( $C_y$ ) рассматривается как некоторая константа. Следует отметить, что такой подход к оценке стоимости человеческого капитала был приемлем для того периода индустриальной экономики, когда жизненный цикл производственных технологий, которыми владеет индивид, был соизмерим с экономически активным периодом его деятельности на протяжении всей жизни. В условиях же постиндустриальной экономики, сопровождающейся ускорением научно-технического прогресса, очевидно, что потенциальная стоимость работника ( $C_y$ ) является вариативной переменной, которую следует рассматривать как функцию времени - ( $C_y(t)$ ).

В модели оценки Г. Беккера (3) человеческий капитал рассматривается, как: «Сформированный в результате инвестиций и накопленный человеком определенный запас здоровья, знаний, навыков, способностей и мотиваций, которые целесообразно используются в той или иной сфере общественного воспроизводства, содействуют росту производительности труда и эффективности производства и тем самым влияют на рост заработков данного человека» [2].

Анализируя модель Г. Беккера (3), необходимо отметить, что, по сути, речь идет не столько об оценке самого человеческого капитала, сколько об эффективности его эксплуатации. Такая оценка эквивалентна вложению капитала на депозит под определенный процент. Но оценка дохода на капитал не является эквивалентом самого капитала.

В модели Г. Беккера (3) не учитывается, сколько зарабатывает компания как заемщик капитала на том или ином сотруднике. То есть в модели (3) оценка человеческого капитала, по сути, является производной от искусства работодателя заполучить ценного работника за относительно небольшую зарплату, либо искусства работника «продать» свою рабочую силу работодателю за завышенную (относительно имеющегося у него человеческого капитала) зарплату.

Кроме того, в модели (3) не учитывается динамика изменения человеческого капитала (а не дохода) во времени. Хотя в условиях ускорения научно-технического прогресса и сокращения жизненного цикла технологий, знания об этих технологиях устаревают сравнительно быстро, а значит аналогичным образом обесценивают человеческий капитал, требуя от индивида ускоренного наращивания последнего. Иначе говоря, модель Г. Беккера (3) была также справедлива для условий индустриальной экономики, характеризующихся большим жизненным циклом технологий.

В этом смысле единая модель расчета доходов владельцев как человеческого капитала, так и физического капитала Г. Беккера и Б. Чисуик [25] (4), представляется более совершенной, поскольку оценивается общий заработок рассматриваемого лица, после того как он закончил инвестирование в человеческий капитал, через сумму доходов на эти инвестиции и заработков от первоначального уровня человеческого капитала.

Хотя и для модели (4) остается дискуссионным вопрос о том, что оценивается величина не самого капитала, а доходов от его эксплуатации. То есть речь, как и в модели (3), идет не о непосредственной, а об опосредованной оценке.

Модель расчета стоимости человеческого капитала предприятия В. Алавердяна [43] (5) предполагает его оценку через размер инвестиций и функции гудвилла человеческого капитала работника, учитывающей, в свою очередь: индекс стоимости человеческого капитала, индекс прибыли человеческого капитала и коэффициент профессиональной перспективности человека.

Очевидным достоинством данного подхода является как оценка использования человеческого капитала компании, которая уже состоялась, так и оценка перспектив его использования в дальнейшем. В то же время весьма дискуссионной является используемая в модели (5) трактовка гудвилла человеческого капитала работника как монотонная функция рассматриваемых факторов – индекс прибыли человеческого капитала, индекс стоимости человеческого капитала, коэффициент профессиональной перспективности человека. Кроме того, представляется, что гудвилл человеческого капитала, хотя и является важной составляющей его оценки, весьма сложно поддается измерению.

В методике расчета человеческого капитала М. Фридмена [45] (11) под человеческим капиталом понимается фонд трудовых ресурсов, который обеспечивает его обладателю постоянный, непрерывный доход, получаемый за весь период экономически активной жизни человека.

Результатом получения человеком такого дохода является имущество, которое может быть представлено в виде капитализированной стоимости будущего потока доходов, значение которой определяется на текущий момент посредством дисконтирования.

В общем случае М. Фридмен рассматривает отдачу от использования человеческого капитала в единицу времени ( $R$ ) как среднюю доходность от эксплуатации пяти различных видов имущества: денег, облигаций, акций, предметов потребления длительного пользования и человеческого капитала.

Таким образом, перманентный доход человека рассматривается как суммарный доход от всех пяти видов имущества, усредненный в единицу времени. При этом М. Фридмен рассматривает человеческий капитал как одну из форм вложения в активы, альтернативные деньгам, что дает основание для включения человеческого капитала в уравнение спроса индивида на альтернативные активы.

В комбинированном методе Т. Витстейна [15] (13) человеческие ресурсы рассматриваются как основные фонды и для оценки человеческого капитала, с одной стороны, использован подход к оценке на основе капитализированного заработка, разработанный У. Фарром, а с другой стороны подход к оценке на основе цены производства, разработанный Э. Энгелем.

Т. Витстейн сформировал концепцию оценки человеческого капитала исходя из подходов, складывающихся в сфере страхования жизни, основанных на расчётах величин исков на компенсацию за потерю жизни. При этом положенная в основу концепции Т. Витстейна гипотеза оценки человеческого капитала базируется на том, что величина заработка индивида за время его жизни равна сумме затрат на его содержание и образование.

Модель оценки человеческого капитала Л. Дублина и А. Лотки базируется на определении денежной стоимости человека определенного возраста (17) [4] и предполагает, что стоимость производства человека до возраста  $a$  равна разнице между его ценностью в возрасте  $a$  и ценностью в момент рождения, умноженной на поправочный коэффициент  $\frac{(1+i)^a}{P_a}$ .

Такой подход к оценке человеческого капитала представляет собой усовершенствованный вариант подхода Э. Ангеля, основанный на определении цены производства.

Считается, что оценка человеческого капитала по модели Л. Дублина и А. Лотки, основанная на анализе уровня капитализации заработка человека, является ясным для понимания и информативным по структуре, но сложным для реализации подходом, что связано с трудностями получения исходных данных для расчета.

В модели Фитц-енца Я. (19) [14] оценка человеческого капитала связана с добавленной экономической стоимостью. При этом в качестве исходной гипотезы

рассматривается стандартный показатель продажи на работника, который считается не только упрощенным, но и устаревшим. При этом эквивалент полной занятости в модели Фитц-енца Я. заменяется общим временем вложенного труда. Фитц-енца Я. рассматривает этот показатель в качестве основной меры человеческой продуктивности, поскольку именно он демонстрирует сколько времени было затрачено человеком на производство конкретной суммы прибыли.

Модель оценки человеческого капитала корпоративного, предложенная Фитц-енцем Я. [48] на основе сбалансированной системы показателей Д. Нортон и Р. Каплана [7] (22), (23) предлагает для определения стоимости человеческого капитала использовать матрицу, в которой пять переменных (расходы, время, количество, ошибки, реакция), примененную к четырем основным видам деятельности в сфере человеческих ресурсов: приобретение, содержание, сохранение и развитие [48].

Показатели оценки человеческого капитала, разработанные Saratoga Institute в 1990-е годы [48] (24), (25), демонстрируют доходность человеческого капитала и окупаемость инвестиций в человеческий капитал.

Методика оценки стоимости человеческого капитала предприятия, описанная Ивлиевой Н.Н. [19] (26), предполагает проведение оценки стоимости человеческого капитала на основе показателей, рассчитанных одновременно на основе затратного и доходного подхода. Соизмерение доходов и затрат предприятия от использования его человеческого капитала, с аналогичными среднеотраслевыми показателями дает относительную оценку эффективности использования человеческого капитала предприятия.

В методике комплексной оценки стоимости кадрового потенциала отдельного работника (27), опубликованной Царевым В.В., Евстратовым А.Ю. [51], расчет осуществляется исходя из предположения о том, отдельный работник потенциально может поменять в период трудовой деятельности несколько мест работы.

В методике оценки капитальных вложений в человеческий капитал по коммерческому предприятию в целом (28), (29), опубликованной Царевым В.В., Евстратовым А.Ю. [51], предполагается расчет дисконтированных потоков вложений в целом по коммерческому предприятию в обучение работающих на нем специалистов, окончивших высшие или иные учебные заведения.

Особенностью оценки дисконтированного дохода, полученного сотрудником на предприятии (32) [51] за весь период работы на нем, является разнонаправленный учет инвестиций в сотрудника, которые осуществлялись либо за счет средств предприятия, либо за счет собственных средств сотрудника.

В методике оценки вклада сотрудников в формирование прибыли предприятия (33) [51] существует возможность как оценки вклада каждого специалиста в годовой объем валовой прибыли коммерческого предприятия, так и вклад любого подразделения предприятия в объем его валовой прибыли.

В модели оценки портфеля человеческого капитала организации (34) [11] человеческий капитал рассчитывается как сумма денежных средств, необходимых для привлечения, эффективной эксплуатации и удержания работающих в организации сотрудников, включая: первоначальную стоимость сотрудников, стоимость их устаревших знаний; стоимости приобретенных знаний; стоимость инвестиций в сотрудников; стоимость неявных знаний и способностей (неиспользованных резервов) сотрудников.

Модель оценки суммарных издержек производства человеческого капитала И. Бен-Пората (35) предполагает, что врожденные или приобретенные способности индивида, качество взаимодействующих в индивида вложений, ограничения и возможности, исходящие от окружающей индивида институциональной системы, в совокупности определяют технологию производства как реализуемую функцию. Вместе с ценами на относящиеся к процессу производства факторы, функции

производства устанавливают оптимальный подход, с помощью которого должно быть произведено определенное количество человеческого капитала и совокупность издержек, необходимых для осуществления этого производства [3].

Модель Л. Туроу, позволяющая рассчитать отношение ожидаемых значений стоимости заработков индивида и стоимости издержек производства человеческого капитала (36) [10], в своей основе содержит метод приведения будущих доходов и издержек к текущему моменту времени путем дисконтирования доходов и издержек, связанных с человеческим капиталом, соответственно. Фактически модель, предложенная Л. Туроу, базируется на допущении того, что вложения в производство человеческого капитала в широком смысле подобны вложениям в любой другой производственный актив, а сами процессы производства человеческого капитала аналогичны процессам производства любых товаров и услуг, сопровождаемым соответствующими производственными издержками [10].

Модель Т. Шульца [9], трансформирующая модель Л. Туроу, предполагает, что каждый элемент функции производства человеческого капитала (37), будь то вложения в приобретаемые ресурсы  $D_t$  или услуги человеческого капитала  $C_t$ , одинаково участвует в процессе производства и переносят свою стоимость на его результат (т.е. на те или иные активы человеческого капитала).

Особенностью модельной оценки Индекса развития человеческого капитала (потенциала) (38) [21] является ее макроэкономический (страновой) уровень. При это макроэкономический комбинированный показатель (38) обеспечивает оценку уровня развития человеческого потенциала в странах мира, рассчитываемый экспертами Программы развития ООН совместно с независимыми международными экспертами, и интерпретируемый как среднее геометрическое значение рассматриваемых индексов (индекс развития человеческого потенциала в стране; индекс ожидаемой продолжительности жизни в стране; индекс образования в стране), либо как их среднее арифметическое значение.

Крайне важным в модели оценки Индекса развития человеческого капитала (потенциала) (38) [21] представляется учет индекса ожидаемой продолжительности жизни в стране, демонстрирующий в какой степени процесс инвестирования в человеческий капитал и его «зарабатывания» человеком идет на благо жизни человека как главной его ценности.

Особенностью предложенного авторского критерия оценки человеческого капитала в организации с позиций развития современной инновационной экономики (39) [40], является попытка учета особенностей, характерных для постиндустриальной эпохи, посредством использования для расчета таких показателей, как: качество работ организации по приобретению человеческого капитала; фактический уровень человеческого капитала организации; уровень потенциала развития человеческого капитала организации; динамика развития человеческого капитала организации; синергетический эффект от использования человеческого капитала организации; потери от использования человеческого капитала организации.

Проведенные исследования показали, что большинство известных критериев и моделей оценки человеческого капитала было сформировано в период индустриальной экономики, и не учитывает в полной мере следующие рыночные изменения, которые присущи эпохе постиндустриальной экономики.

Частная попытка решения этой проблемы была предпринята авторами при разработке критерия оценки человеческого капитала в организации с позиций развития современной инновационной экономики, характерной для постиндустриальной эпохи [40].

В общем же случае оценку человеческого капитала с учетом особенностей постиндустриальной эпохи целесообразно рассматривать в трех разрезах:

– человеческий капитал индивида;

- групповой человеческий капитал (человеческий капитал организации);
- страновой человеческий капитал.

При оценке качества человеческого капитала в условиях постиндустриальной экономики (как при индивидуальной, так и при групповой и страновой оценке) наибольшую актуальность будут иметь такие составляющие оценки, как:

- динамика развития структуры персонала под влиянием роста доли интеллектуального труда;
- интегральный уровень человеческого капитала объекта оценки и его динамика;
- резервы развития объекта оценки, обусловленные уровнем потенциала человеческого капитала;
- рыночная стоимость объекта оценки, связанная с ее человеческим капиталом;
- эффективность функционирования объекта оценки, обусловленная ее человеческим капиталом и др.

При оценке человеческого капитала индивида необходимо учитывать, что под влиянием ускорения научно-технического прогресса в постиндустриальную эпоху увеличивается скорость морального старения знаний, приобретенных человеком. Указанные обстоятельства делают задачи формирования, реализации и оценки индивидуального человеческого капитала более сложными.

При оценке человеческого капитала организации необходимо учитывать, что в результате роста насыщенности рынка в эпоху постиндустриальной экономики объективно увеличивается вероятность частоты смены человеком как работником и направлений деятельности и мест работы в силу высокой волатильности уровня сравнительной привлекательности среды организации для развития человеческого капитала во времени. Указанные обстоятельства приводят к усложнению решения задачи оценки человеческого капитала организации.

При страновой оценке человеческого капитала необходимо учитывать, что в условиях развития тенденций глобализации, сопровождающихся в эпоху постиндустриальной экономики ростом прозрачности границ между странами для движения не только информации, капитала и продукции, но и труда, в сочетании с сохраняющимися существенными различиями уровней социально-экономического развития разных стран мира, обостряет проблему «утечки мозгов» в страны с более привлекательной средой для развития человеческого капитала. Указанные обстоятельства приводят к усложнению решения задачи оценки странового человеческого капитала.

С учетом указанных особенностей оценки человеческого капитала в условиях постиндустриальной экономики авторами предлагается универсальный критерий, приемлемый для оценки человеческого капитала индивида, человеческого капитала организации и странового человеческого капитала вида:

$$Q_{чк}^j(t_1; t_2) = \int_{t_1}^{t_2} P_{чк}^j \cdot K_{чкo}^j(t) \cdot X_{чк}^j(t) \cdot Y_{чк}^{j+1}(t) \cdot Z_{чк}^{j+1}(t) dt \quad (40),$$

где  $Q_{чк}^j(t_1; t_2)$  – интегральная оценка человеческого капитала на j-ом уровне (j=1 – человеческий капитал индивида; j=2 – человеческий капитал организации; j=3 – страновой человеческий капитал) на интервале времени  $(t_1; t_2)$ ;

$P_{чк}^j$  – нормировочный множитель, отражающий уровень потенциала человеческого капитала на j-ом уровне;

$K_{чкo}^j(t)$  – текущее значение человеческого капитала на j-ом уровне;

$X_{чк}^j(t)$  – текущее значение обобщенного акселератора, демонстрирующего устремление объекта оценки  $j$ -ого уровня к развитию человеческого капитала;

$Y_{чк}^{j+1}(t)$  – текущее значение обобщенного акселератора, демонстрирующего благоприятные возможности для развития человеческого капитала  $j$ -ого уровня окружающей средой  $j+1$ -ого уровня: микросредой – для человеческого капитала индивида; мезосредой – для человеческого капитала организации; макросредой – для странового человеческого капитала);

$Z_{чк}^{j+1}(t)$  – текущее значение обобщенного акселератора, демонстрирующего ограничение возможностей для развития человеческого капитала  $j$ -ого уровня окружающей средой  $j+1$ -ого уровня.

### **Обсуждение результатов и выводы**

В рамках обоснованной авторской концепции развития менеджмента организации в 2030-е годы, как концепции управления на основе использования человеческого капитала, проанализированы известные подходы к оценке человеческого капитала с точки зрения перспектив их использования в условиях постиндустриальной экономики в ближайшие десятилетия.

Показано, что большинство известных критериев и моделей оценки человеческого капитала было сформировано в период индустриальной экономики и не учитывает в полной мере следующие рыночные изменения, которые присущи эпохе постиндустриальной экономики.

Продемонстрировано, что в общем случае оценку человеческого капитала с учетом особенностей постиндустриальной эпохи целесообразно рассматривать в трех разрезах: человеческий капитал индивида; человеческий капитал организации; страновой человеческий капитал.

Определены общие характеристики и особенности оценки человеческого капитала на всех трех рассматриваемых уровнях в постиндустриальную эпоху.

С учетом указанных особенностей оценки человеческого капитала в условиях постиндустриальной экономики предложен универсальный критерий интегральной оценки человеческого капитала индивида, организации и странового человеческого капитала, учитывающий:

- нормировочный множитель, отражающий уровень потенциала человеческого капитала на рассматриваемом уровне оценки;
- текущее значение человеческого капитала на рассматриваемом уровне оценки;
- текущее значение обобщенного акселератора, демонстрирующего устремление объекта оценки к развитию человеческого капитала;
- текущее значение обобщенного акселератора, демонстрирующего благоприятные возможности для развития человеческого капитала объекта оценки окружающей средой вышестоящего уровня;
- текущее значение обобщенного акселератора, демонстрирующего ограничение возможностей для развития человеческого капитала объекта оценки окружающей средой вышестоящего уровня.

Безусловно, предложенный критерий нуждается в дальнейшей доработке и развитии.

### **Литература**

1. Becker G.S. Investment in Human Capital: A Theoretical Analysis//Journal of Political Economy, Vol.70, No.5, Part 2, 1962, pp.9-49.
2. Becker, Gary S., 1995. Human capital and poverty alleviation (English). Human resources development and operations working papers; no. HRO 52. Washington, DC: World Bank. <http://documents.worldbank.org/curated/en/121791468764735830/Human-capital-and-poverty-alleviation>

3. Ben-Porath, Y. The Production of Human Capital and the Live. Cycle of Earning. / Y. Ben-Porath. - Journal of Political Economy», August, 1967.
4. Dublin, L.I. On the True Rate of Natural Increase: As Exemplified by the Population of the United States / L.I. Dublin, A.J. Lotka // Journal of the American Statistical Association. – 1925. – Vol. 20, Issue 151. – P. 305–339.
5. Eyles J., Victorian Social Medicine: The Ideas and Methods of William Farr (Baltimore 1979).
6. Flamholtz E. G. Human Resource Accounting. N.Y.: Jossey-Bass Publ., 1985.
7. Kaplan, Robert S. & Norton, David P. (Fall), "Linking the Balanced Scorecard to Strategy.", California Management Review T. 39.
8. Schultz T.W. Human Resources (Human Capital: Policy Issues and Research Opportunities), — New York: National Bureau of Economic Research, 1972.
9. Schultz, T. Investing in People. The Economics of Population Quality / T. Schultz. - California, 1981.
10. Thurow, I. Investment in Human Capital / I. Thurow. - Belmont, 1970.
11. Арабян К.К. Оценка человеческого капитала // Сборник докладов по итогам Всероссийской научно-практической конференции, Москва, 10–19 марта 2010 г. / Под общей редакцией проф. Мельникова О.Н. – Москва: Издательство «Креативная экономика», 2010–124 с.: ил. с. 62–64.
12. Армстронг М. Практика управления человеческими ресурсами / М. Армстронг. – Санкт-Петербург: Питер, 2004.
13. Брукинг, Э. Интеллектуальный капитал / Э. Брукинг. – Санкт-Петербург: Питер, 2001.
14. Владимирова М.П. Становление теории человеческого капитала в рыночной экономике: монография / М.П. Владимирова, А.И. Козлов. – Москва: Издательство «Русайнс», 2015. – 96 с.
15. Грачев, С.А. Инвестиции в человеческий капитал: учеб. пособие / С.А. Грачев, М.А. Гундорова, В.А. Мошнов; Владим. гос. ун-т им. А.Г. и Н.Г. Столетовых. – Владимир: Изд-во ВлГУ, 2016. – 114 с.
16. Гузакова О.Л., Фурсик С.Н., Андронович С.А., Жилина Е.А. Качество человеческого капитала как фактора экономического роста, Вологда: ВГПУ, 2012.
17. Дресвянников, В.А. Комплексная методология оценки человеческого интеллектуального капитала / В.А. Дресвянников. – Москва: КноРус, 2017. – 605 с.
18. Дятлов С.А. Теория человеческого капитала: Учеб. пособие. – Санкт-Петербург, 2011.
19. Ивлиева Н.Н. Оценка стоимости интеллектуального капитала предприятия: автореферат дис. ... кандидата экономических наук: 08.00.10 / Моск. финансово-промышленная акад. – Москва, 2005. – 26 с.
20. Ильинский И.В. Инвестиции в будущее: образование в инновационном воспроизводстве. – Санкт-Петербург: Изд. СПбУЭФ, 2013. – 471 с.
21. Индекс человеческого развития. <https://gtmarket.ru/ratings/human-development-index>
22. Кибанов А.Я., Митрофанова Е.А., Эсаулова И.А. Экономика управления персоналом: Учебник/ Под ред. А.Я. Кибанова. – Москва: ИНФРА-М, 2014. – 427 с. - (Высшее образование: Бакалавриат).
23. Корчагин Ю.А. Человеческий капитал и инновации в процессах развития России и мира [Текст]: Saarbrücken: Lambert acad. publ. (LAP), 2014. – 401 с.
24. Лаврова Л.А. Экономический рост и человеческий капитал. – Омск: Изд-во Омского гос. ун-та, 2012.
25. Макконнелл К.Р., Брю С.Л. Экономикс: принципы, проблемы и политика. Т. 2. – Москва: Республика, 1992.

26. *Мукасеев А.В.* Инвестиции в человеческий ресурс: форма и оценка эффективности // Сибирский научный вестник. – 2014. – Вып.18. – С.104-106.
27. *Мясоедова, Т.Г.* Человеческий капитал и конкурентоспособность предприятия. / Т.Г. Мясоедова. // Менеджмент в России и за рубежом. – 2005. – №3. – С. 29-37.
28. *Николаев О.В., Литвина Н.И.* Инновационная экономика: сущность, человеческий капитал, зарубежный опыт. / О.В. Николаев und Н.И. Литвина. – Москва: LAP Lambert Academic Publishing, 2017. – 172 с.
29. *Овсянников А.С.* Социально-исторический аспект доходности человеческого капитала в России // Уровень жизни населения регионов России. – 2015. – N 2. – С. 58–64.
30. Паспорт специальности ВАК 08.00.05. Экономика и управление народным хозяйством. <https://www.teacode.com/online/vak/p08-00-05.html>
31. *Подберезкин, А.И.* Национальный человеческий капитал на перепутье / А.И. Подберезкин. – Москва: МГИМО-Университет, 2015. – 201 с.
32. *Рыжов С.* Нарращивание человеческого капитала - главный вектор развития мировой экономики // Общество и экономика. – 2016. – N 5. – С. 62-71.
33. *Смыслов, Д.А.* Построение индикатора человеческого капитала социальных групп / Д.А. Смыслов. – Москва: Синергия, 2018. – 249 с.
34. *Тактарова С.В.* Управление формированием человеческого капитала в условиях инновационного развития экономики [Текст]: монография / С. В. Тактарова, Г. Н. Тугускина. – Москва: РУСАЙНС, 2018. – 211 с.
35. *Тебекин А.В.* К вопросу о формировании концепции менеджмента 2030-х гг. // Вестник Московского финансово-юридического университета. – 2019. – № 2. – С. 168–176.
36. *Тебекин А.В.* Менеджмент организации. Учебник / Москва, 2008.
37. *Тебекин А.В.* Стратегическое управление персоналом. – Москва, 2020.
38. *Тебекин А.В.* Управление инновационно-инвестиционной деятельностью в сфере информационных технологий. – Москва, 2006.
39. *Тебекин А.В.* Управление персоналом. Учебное пособие / Москва, 2020. Сер. 68 Профессиональное образование (1-е изд.)
40. *Тебекин А.В., Митропольская-Родионова Н.В., Хорева А.В.* Критерии оценки человеческого капитала как фактора развития инновационной экономики. // Транспортное дело России. – 2020. – № 1. – С. 3-6.
41. *Тебекин А.В., Сапачева И.В.* Методологические подходы к управлению инновационным развитием человеческого капитала в банковской сфере. // Транспортное дело России. – 2014. – № 2. – С. 103-105.
42. *Тебекин А.В., Широков В.Н.* Современные тенденции развития методов управления интеллектуальным капиталом предприятия. // Инновационная экономика: информация, аналитика, прогнозы. – 2016. – № 3. – С. 31–34.
43. *Тугускина Г.Н.* Моделирование структуры человеческого капитала // Кадровик. Кадровый менеджмент. – 2009. – No 9. – С. 12–20.
44. *Тугускина Г.Н.* Сравнительный анализ методик и показателей оценки человеческого капитала предприятий// Современные технологии управления. – 2015 (6):61-70.
45. *Усоскин В.М.* Денежный мир Милтона Фридмена. – Москва: Мысль, 1989.
46. *Устинова К.А.* Человеческий капитал в инновационной экономике / К.А. Устинова, Е.С. Губанова, Г.В. Леонидова. – Вологда: ИСЭРТ, 2015. – 193 с.
47. *Фетисов В.Д.* Человеческий капитал и бизнес в условиях кризиса экономики России // Финансовый бизнес. – 2016. – N 5. – С. 54–58.
48. *Фитц-енц Як.* Рентабельность инвестиций в персонал: измерение экономической ценности персонала / Пер. с англ. М.С. Меньшикова, Ю.П. Леонова; Под общ. ред. В.И. Ярных. – Москва: Вершина, 2006.

49. Харченко В.Е. Человеческий капитал: проблемы накопления и использования. Белгород, 2011.
50. Цапенко И.В. Проблема эффективного воспроизводства человеческого капитала и инновационные подходы к ней // Инновации. – 2010. – N 4. – С. 95–98.
51. Царев В.В., Евстратов А.Ю. Оценка индивидуальной стоимости работника коммерческого предприятия. // Управление персоналом. – 2008. – №24. – С. 34-39.
52. Черковец В. Категория "человеческий капитал" в общей экономической теории: исторический взгляд и содержательное определение (материалы к лекциям и семинарам) // Рос. экон. журнал. – 2009. – N 7-8. – С. 88-107.
53. Янковская К.Г. Влияние инновационного потенциала на формирование человеческого капитала // Уровень жизни населения регионов России. – 2012. – N 6. – С. 70–74.