

Гульнара Садыханова, Азиза Жупарова  
**ИЗМЕРЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА  
В УСЛОВИЯХ РАЗВИТИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ЭКОНОМИКИ**

*В статье рассмотрены вопросы управления инновационным развитием человеческого капитала как одного из источников повышения инновационной активности национальной экономики, где по исторически сложившейся практике производственно-технические подходы доминируют над человеческими и управленческими. Актуальность и недостаточная исследованность проблем связаны с неэффективным измерением влияния человеческого капитала на развитие национальной инновационной системы.*

*Ключевые слова:* человеческий капитал, интеллектуальное общество, эффективность человеческого капитала.

*Форм. 2. Рис. 1. Лит. 55.*

Гульнара Садиханова, Азиза Жупарова  
**ВИМІР ЕФЕКТИВНОСТІ ЛЮДСЬКОГО КАПІТАЛУ В УМОВАХ  
РОЗВИТКУ ІННОВАЦІЙНОЇ ЕКОНОМІКИ**

*У статті розглянуто питання управління інноваційним розвитком людського капіталу як одного із джерел підвищення інноваційної активності національної економіки, де за історично сформованою практикою, виробничо-технічні підходи домінують над людськими й управлінськими. Актуальність і недостатня дослідженість проблем пов'язані з неефективним виміром впливу людського капіталу на розвиток національної інноваційної системи.*

*Ключові слова:* людський капітал, інтелектуальне суспільство, ефективність людського капіталу.

Gulnara Sadykhanova<sup>1</sup>, Aziza Zhuparova<sup>2</sup>  
**MEASURING HUMAN CAPITAL EFFICIENCY  
WITHIN INNOVATIVE ECONOMY**

*The article considers the issue of innovative development management for human capital as one of the sources of increasing the innovative activity of national economy, in which historically the factors of production and technologies dominate upon the factors of human and managerial resources. The topicality of the issue and the lack of research are caused by the inefficient measuring of human capital influence upon the development of national innovation system.*

*Keywords:* human capital; intellectual society; human capital efficiency.

**Постановка проблемы.** Современная парадигма развития мирового сообщества, обусловленная повышением роли инноваций в системе общественно-го воспроизводства, предъявляет новые требования к обеспечению конкурентоспособности национальных экономик. На современном этапе научные исследования и разработки, создание на их основе принципиально новых продуктов и технологий, рост наукоемких секторов и повышение инновационной активности традиционных отраслей хозяйства, развитие и использование человеческого капитала как одного из главных факторов инновационной экономики, становятся ключевыми долгосрочными ориентирами, объектами тесной кооперации государственной экономической политики, бизнеса и науки.

<sup>1</sup> Candidate of Economic Science, Associate Professor, Head Department for Scientific Research Activity, Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Republic of Kazakhstan.

<sup>2</sup> PhD Candidate, Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Republic of Kazakhstan.

Роль инновационного человеческого капитала определяется тем, что он оказывает существенное влияние на развитие самой инновационной системы, определяет темпы ее развития и результативность как в масштабах страны, так и на уровне предприятий. Задача поиска эффективных инструментов управления инновационным развитием человеческого капитала обусловила выбор темы исследования и дает основание считать ее актуальной в научном и практическом плане.

Ведущие страны мира создали близкие к оптимальным условия для быстрого и эффективного воплощения идей ученых в конкретные товары и продукты. Именно фундаментальные исследования, повышенные инвестиции в человеческий капитал (ЧК) и порождаемые ими новые прорывные технологии обеспечивают ведущим странам мира их лидерство.

**Анализ последних исследований и публикаций.** Исследованию проблем управления инновациями посвящены труды многих отечественных и зарубежных авторов. Развитие и разработка теоретических и практических основ инновационной экономики получили широкое распространение в работах Дж. Кларка [16], А. Кляйнкнехта [17], Н. Кондратьева [18], Ф. Котлера [20], С. Кузнецца [23], М. Портера [27], Б. Твисса [30], Э. Тоффлера [55], К. Фримена [46], Й. Шумпетера [36]. Вопросам повышения эффективности управления инновационной деятельностью посвящены труды современных ученых и исследователей (А.И. Анчишкин [2], Г.Я. Гольдштейн [8], Л.М. Гохберг [9], С.Д. Ильенкова [11], В.И. Кузнецов [24], Р.А. Фатхутдинов [32], С.Ю. Ягудин [39], Ю.В. Яковец [40]) и др.

Изучению понятия и сущности человеческого капитала, проблем его оценки и повышения уровня развития посвящены труды Л. Вальраса [7], Дж.К. Гэлбрейта [47], К. Маркса [25], А. Маршалла [26], Д. Рикардо [3], Н. Семиора [29], А. Смита [28], С. Фишера [33]. Становление теории человеческого капитала связывают с именами таких известных экономистов, как Г. Беккер [41], Й. Бен-Порэт [42], С. Боулс [5], М. Блауг [43], Дж. Грейсон [1], К. Гриффинт [48], Р. Джолли [45], Л. Туроу [54], Ф. Уэлч [31], Л. Хансен [34], П. Хейне [35], Т. Шульц [51]. Определение роли и места человеческого капитала в инновационном развитии общества нашло свое отражение в работах Д. Белла [4], П. Бурдые [6], С.А. Дятлова [10], Р.И. Капелюшникова [12], А.Я. Кибанова [15], М.М. Критского [21], В.Н. Крючкова [22], В.П. Щетинина [37] и др. Исследованием методологических подходов к формированию системы показателей оценки рентабельности человеческого капитала занимались Р.С. Каплан [13], Дж. Кендрик [14], Д.П. Нортон [13], Х. Сала-и-Мартин [19] и др.

**Нерешенные ранее части общей проблемы.** История возникновения и развития концепции человеческого капитала, эволюция взглядов на содержание и форму производительных сил человека относятся к XVII–XIX вв. и представлены как в трудах классиков мировой экономической мысли, так и в работах современных экономистов, занимающихся изучением вопросов формирования и воспроизводства человеческого капитала.

Полезные свойства человеческого капитала для его носителя (живой человеческой личности) в числе прочих ученых-экономистов, впоследствии занимавшихся исследованиями в этой области, отмечали нобелевские лауреаты

Г. Беккер [41] и Т. Шульц [51], которые ввели в экономическую науку термин «человеческий капитал». Исследователи определили человеческий капитал как экономическую оценку способностей человека (включающих его талант, образование, приобретенную квалификацию, врожденные способности) приносить ему доход.

О. Тоффлер [55] человеческий капитал относил к новой системе получения богатства, использующей не физическую силу человека, а его умственные способности.

Таким образом, человеческий капитал — это врожденные и приобретенные за счет инвестиций способности человека, включающие его мотивацию, знания, навыки, образование, запас жизненных сил, здоровья, квалификацию, которые используются в течение длительного периода времени и приносят доход не только своему носителю, но также благоприятным образом влияют на развитие экономики, ее информатизацию, экономический рост, способствуют переходу на новый технологический уклад, являются источником инноваций и двигателем инновационного развития.

Методы оценки стоимости национального человеческого капитала продолжают совершенствоваться и формироваться в настоящее время. Использовались два основных метода: затратный (по совокупным инвестициям в человеческий капитал) и дисконтный (расчеты стоимости человеческого капитала по заданной норме доходности национального богатства). Эти же методы используются, как известно, и для оценок стоимости объектов и инвестиционных проектов.

Дж. Кендрик (американский экономист) [14] первым применил затратный метод расчета стоимости национального человеческого капитала. Эта методика оказалась удобной для США, где имеются обширные и достоверные статистические данные. Дж. Кендрик включил в инвестиции в человеческий капитал затраты семьи и общества на воспитание детей до достижения ими трудоспособного возраста и получения определенной специальности, на переподготовку, повышение квалификации, здравоохранение, на миграцию рабочей силы и др. В накопления ученый также включил вложения в жилищное хозяйство, бытовые товары длительного пользования, запасы товаров в семьях, затраты на научные исследования и разработки. В результате расчетов было установлено, что человеческий капитал в 1970-х годах составлял более половины в накопленном национальном богатстве США (без учета государственных инвестиций).

Метод Кедрика, однако, не позволяет оценивать «чистую стоимость» человеческого капитала (за минусом его «износа»). Этот метод не содержал методики выделения из общей суммы затрат части затрат, используемой на воспроизводство человеческого капитала и на реальное его накопление, на его рост.

К.Б. Маллиган и Х. Сала-и-Мартин [49] предложили методику оценки запаса совокупного человеческого капитала с помощью системы индексов. Вклад науки (НИОКР) в человеческий капитал исследовал Национальный научный фонд США совместно с экспертами ОЭСР. Фонд разработал систему показателей научно-технического прогресса, в том числе затрат на НИОКР

(разработанное фондом «Руководство Фраскати» [50] стало международным стандартом для сравнительного анализа результатов научных исследований). В руководстве изложена методология оценки текущих расходов на НИОКР и их накопления как нематериального капитала и фактора экономического роста [44].

**Цель исследования:** разработать методику оценки человеческого капитала, необходимого для развития инновационной экономики.

**Основные результаты исследования.** Человеческий капитал может быть измерен целым рядом показателей, каждый из которых имеет свои преимущества и недостатки. Изучение существующих методов оценки человеческого капитала дало возможность в рамках исследования выбрать наиболее соответствующий поставленным задачам метод, позволяющий произвести оценку человеческого капитала Республики Казахстан в разбивке по регионам.

Изучение понятия человеческий капитал, структуры человеческого капитала позволяет сделать вывод о том, что задача оценки человеческого капитала не представляется простой, поскольку само понятие «человеческий капитал» многогранно и включает различные элементы, степень влияния которых на человеческий капитал можно только предполагать с определенной долей вероятности, но не рассчитывать точно.

Исследование разработанных к настоящему моменту методов оценки человеческого капитала позволило выявить наиболее распространенные способы оценки человеческого капитала и представить их схематично (рис. 1)



Рис. 1. Методы измерения человеческого капитала, построено за данными [41; 47; 51]

Среди существующих в настоящее время методов оценки человеческого капитала, оптимально подходящими в разрезе проводимого исследования, является метод, предложенный российским ученым Б.В. Корнейчуком [19]. Предпочтение данному методу обусловлено следующими факторами:

1. Для расчетов достаточно данных, которые можно найти в официальных статистических сборниках.

2. Результаты сопоставимы и легко трактуемы.

3. Метод прост в расчетах.

4. Оцениваются одни из наиболее важных составляющих человеческого капитала: человеческий капитал образования и человеческий капитал здоровья.

Особенностями данного метода являются следующие:

I. На основании группировочных признаков все люди делятся на усредненные группы, которые состоят из так называемых «усредненных» индивидов.

II. Для каждой группы индивидов, полученной на I этапе, рассчитываются средние значения негруппировочных признаков (тех признаков, которые не являются группировочными и в то же время используются при расчете человеческого капитала).

III. Рассчитывается человеческий капитал каждого «усредненного» индивида, который состоит из человеческого капитала образования и человеческого капитала здоровья, при этом суммарный объем человеческого капитала индивидов данной группы равен произведению соответствующих значений индекса человеческого капитала и численности группы.

Существующие на данный момент подходы к измерению инновационного развития оценивают не инновационное развитие, а скорее инновационный потенциал, ввиду чего автором предлагается усовершенствованный метод оценки инновационного развития, основанный на парном сравнении объектов по принципу Парето [14].

В результате рассмотрения и изучения подходов к измерению инновационного развития было выявлено, что существующие на данный момент системы оценки измеряют не инновационное развитие, а инновационный потенциал региона (страны).

В первую очередь это связано с тем, что в состав показателей, оценивающих инновационное развитие, включаются индикаторы, отражающие состояние человеческого капитала региона (страны). С точки зрения инновационного развития такая оценка не представляется абсолютно верной, поскольку накопленный человеческий капитал далеко не всегда используется его носителем на благо экономики и способствует инновационному развитию. Нередко случается так, что человек, получивший образование в определенной сфере, не работает по специальности, либо вовсе занимается домашним хозяйством, не внося свой вклад в инновационное развитие государства.

Кроме того, на основании проведенного анализа было выявлено, что разработанные на сегодняшний момент методы большей частью позволяют производить расчеты на основании таких данных, которые не публикуются в официальных статистических сборниках и являются оценочными (разные экономисты могут по-разному дать оценку данным индикаторам, используемым для расчетов, поэтому агрегированные оценки инновационного развития по одной и той же методике могут иметь достаточно широкий разброс).

По указанным причинам предложено использовать для оценки инновационного развития регионов метод построения интегральных показателей на

основании подхода, основанного на парном сравнении объектов по принципу Парето [14].

Суть данного метода заключается в том, что нужно предположить, что некоторое сложное свойство  $Y_0$ , которое необходимо оценить, характеризуется набором  $m$  частных показателей  $y_1, \dots, y_m$ , которые по мере увеличения, усиливают свойства  $Y_0$ . В разрезе исследования в качестве сложного свойства  $Y_0$  выступает инновационное развитие.

Определено, что частные показатели, которые усиливают свойство  $Y_0$ , должны отвечать следующим требованиям:

1. Должны быть доступны: содержаться в официальных статистических сборниках.
2. Их количество не должно быть слишком велико, чтобы не затруднять расчеты.
3. Должны быть информативными и значимыми для оценки именно инновационного развития.
4. Не должны быть взаимозаменяемыми и дублирующими друг друга.

В качестве таких частных показателей, соответствующих указанным критериям, в рамках исследования были выбраны следующие:

- объем отгруженных инновационных товаров, млн. руб.;
- количество выданных патентов на интеллектуальную собственность (изобретения и полезные модели), шт.;
- число используемых передовых производственных технологий, шт.

После определения частных показателей, в рамках исследования производится попарное сравнение всех объектов по всем частным показателям, результаты которого оформляются матрицей размерности  $n \times n$ . Строки полученной матрицы соответствуют номеру первого объекта пары, а столбцы – номеру второго, при этом элемент  $i$ -ой строки и  $j$ -го столбца ( $a_{ij}$ ) представляет результаты сравнения  $i$ -го и  $j$ -го объектов, которые могут выражаться в одном из трех значений:

(1): присваивается в том случае, если есть основания утверждать, что обобщающий показатель свойства  $i$ -го объекта больше обобщающего показателя свойства  $j$ -го объекта;

(-1): присваивается в том случае, если есть основания утверждать, что обобщающий показатель свойства  $i$ -го объекта меньше обобщающего показателя свойства  $j$ -го объекта;

(0): присваивается в том случае, если нет оснований утверждать, что обобщающий показатель свойства первого объекта пары больше, либо меньше обобщающего показателя свойства второго объекта данной пары.

Полученное по каждому сложному свойству  $Y_0$  число баллов приводятся к индексу свойства, меняющемуся от 0 до 100, на основании следующей формулы:

$$Iy_i = \frac{S_i - \min Y}{\max Y - \min Y} \times 100, \quad (1)$$

где  $S_i$  – сумма баллов  $i$ -го объекта,  $i = 1 \dots n$ ;  $\min Y$  – минимальная сумма баллов;  $\max Y$  – максимальная сумма баллов.

Для развития инновационной экономики необходимо наличие интеллектуального общества. Под интеллектуальным обществом следует понимать совокупность человеческих ресурсов, которые задействованы в двух тесно связанных между собой ключевых областях интеллектуальной жизни общества – науке и образовании и измеренная величина которых показывает созданную и накопленную в обществе способность к творческому созданию новых знаний, технологий продуктов.

Понятие интеллектуального капитала и связанное с ним понятие интеллектуальной собственности неотделимы от новой экономики. Это самые существенные компоненты, которые в наибольшей мере идентифицируют новую экономику. На определенном, уже наступившем этапе технологического развития они проявляются с такой интенсивностью, которая позволяет говорить о коренном отличии новой экономики от экономики промышленной индустрии, опирающейся на природно-сырьевые ресурсы и труд так называемого промышленно-производственного персонала.

Определение понятия «интеллектуальный капитал» носит достаточно общий характер и обычно подразумевает сумму тех знаний всех работников компании, которая обеспечивает ее конкурентоспособность. Получение разного рода технологических и организационных преимуществ над конкурентами является основной функцией интеллектуального капитала. Это определение носит условный характер, поскольку не связано с такими категориями стоимости капитала, как цена, рента и т.д. Следует отметить, что связь понятий «интеллектуальный продукт» и «интеллектуальный капитал» имеет экономический смысл только в условиях рыночного ценообразования.

Эффективность интеллектуального капитала рассматривается как отношения количества приобретенных прав интеллектуальной собственности ( $Qk$ ) на количество инновационного человеческого капитала ( $IE$ ):

$$IK = \frac{Qk}{IE}. \quad (2)$$

Таким образом, данный показатель даст возможность оценить реализацию интеллектуального потенциала страны.

**Выводы.** Изложенные выше методы оценки стоимости ЧК обладают своими достоинствами и недостатками. Затратный метод по инвестициям в ЧК сравнительно полезен на уровне индивидуального ЧК, в меньшей степени – на корпоративном уровне ЧК. На уровне национального ЧК этот метод не учитывает непроизводительные, потерянные, в том числе, разворованные инвестиции, например, инвестиции в индивидуумов, не занимающихся созидательной деятельностью, утраченные инвестиции в коррупционеров и преступников, инвестиции в лжеученых, лжеинноваторов, инвестиции в некомпетентность, в ложные инновации и проекты и т.д.

Процесс возникновения, а также распространения инноваций и их институционализация с точки зрения теории самоорганизации представляют переход экономической системы в новое состояние и связаны с уходом от равновесия благодаря действию положительных, т.е. усиливающих первоначальное возмущение обратных связей.

Рассмотренный нами метод измерения эффективности человеческого капитала позволит управленцам самого разного уровня более эффективно использовать потенциал научного знания для повышения конкурентоспособности страны.

1. Американский менеджмент на пороге 21 века / Дж.К. Грейсон и др. — М.: Экономика, 1991. — 319 с.
2. *Анчишкин А.И.* Наука — техника — экономика. — 2-е изд. — М.: Экономика, 1989. — 384 с.
3. *Афанасьев В.С.* Давид Рикардо. — М.: Экономика, 1988. — 128 с.
4. *Белл Д.* Грядущее постиндустриальное общество: образец социального прогнозирования. — М.: Экономика. 2001. — 655 с.
5. *Боулз С.* Микроэкономика: поведение, институты и эволюция. — М.: Дело АНХ, 2011. — 576 с.
6. *Бурдые П.* Формы капитала / Пер. с англ. М.С. Добряковой // Бурдые П. Различение: социальная критика суждения (фрагменты книги) / Пер. с фр. О. И. Кирчик // Западная экономическая социология: хрестоматия современной классики. — М.: РОССПЭН, 2004. — С. 519–537.
7. *Галперин В.М.* Леон Вальрас // Экономическая школа. — 2005. — №5. — С. 6–72.
8. *Гольдштейн Г.Я.* Стратегические аспекты управления НИОКР. — Таганрог: ТРТУ, 2000. — 244 с.
9. *Гохберг Л.М.* Новая инновационная система для «новой экономики». — М.: ГУ-ВШЭ, 2002. — 32 с.
10. *Дятлов С.А.* Инвестиции в человеческий капитал: критерии эффективности // Известия СПб УЭФ. — 1996. — №4. — С. 32–51.
11. *Ильenkova С.Д., Кузнецов В.И.* Основы менеджмента. — М.: МЭСИ, 1998. — 262 с.
12. *Капелюшников Р.И.* Экономический подход Гери Беккера к человеческому поведению // США: экономика, политика, идеология. — 1993. — №11. — С. 17–23.
13. *Каплан Р.С., Нортон Д.П.* Сбалансированная система показателей. От стратегии к действию / Пер. с англ. — М.: Олимп-Бизнес, 2003. — 320 с.
14. *Кендрик Дж.* Совокупный капитал США и его функционирование. — М.: Прогресс, 1976. — 265 с.
15. *Кибанов А.Я.* Управление персоналом организаций. — М.: ИНФРА-М, 1997. — 695 с.
16. *Кларк Дж.Б.* Распределение богатства. — М.: Экономика, 1992. — 447 с.
17. *Кляйнкнехт А., Грачева М.В.* Инновационная деятельность в промышленности. — М.: РАГС, 1994. — 362 с.
18. *Кондратьев Н., Опарин Д.* Большие циклы конъюнктуры // Вопросы конъюнктуры. — 1995. — Вып. 1, Т. 1. — С. 28–79.
19. *Корнейчук Б.В.* Человеческий капитал во временном измерении. — СПб.: СПбГПУ, 2003. — 91 с.
20. *Котлер Ф., Келлер К.Л.* Маркетинг менеджмент. — СПб.: Питер, 2006. — 800 с.
21. *Критский М.М.* Человеческий капитал. — Л.: Ленинградский университет, 1991. — 120 с.
22. *Крючков В.Н., Прущак О.В.* Особенности измерения научно-технического прогресса региональных агросистем в условиях экономического спада // Региональные агросистемы: экономика и социология. — Саратов, 1994. — С. 89–96.
23. *Кузнец С.* Экономический рост наций. Совокупный продукт и структура производства // Новые книги за рубежом по общественным наукам. — 1972. — №7. — С. 399–480.
24. *Кузнецов В.И.* Управление персоналом. — М.: МЭСИ, 1997. — 85 с.
25. *Маркс К., Энгельс Ф.* Сочинения. — М.: Политиздат, 1960. — Т. 23: Маркс К. Капитал. Критика политической экономии. — 907 с.
26. *Маршалл А.* Принципы политической экономии / Пер. с англ. — М.: Прогресс, 1993. — Т. 1. — 415 с.
27. *Портер М.Е.* Конкуренция. — СПб.; М.; К.: Вильямс, 2000. — 495 с.
28. *Смит А.* Исследование о природе и причинах богатства народов / Пер. с англ. — М.: Прогресс, 1989. — 650 с.
29. *Суперфин Л.Г.* Сениор, Нассау Уильям // Большая советская энциклопедия. — 3-е изд. — М.: Эксмо, 2008 // bse.sci-lib.com.
30. *Твисс Б.* Управление научно-техническими нововведениями. — М.: Экономика, 1989. — 217 с.



31. Уэлч Дж., Уэлч С. Ответы на 74 ключевых вопроса о современном бизнесе / Пер. с англ. (Welch, J., Welch, S. (2006). *Winning: The Answers*). – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2007. – 192 с.
32. Фатхутдинов Р.А. Стратегический менеджмент. – 7-е изд., испр. и доп. – М.: Дело, 2005. – 448 с.
33. Фишер С., Дорнбуш Р., Шмалензи К. Экономикс: Учебник. – М.: Дело, 1993. – 764 с.
34. Хансен Э. Экономические циклы и национальный доход. – М.: Экономика, 1997. – Т. 2. – 429 с.
35. Хейне П. Экономический образ мышления / Пер. с англ. – 5-го изд. – М.: Новости, 1991. – 704 с.
36. Шумпетер Й. Теория экономического развития. – М.: Прогресс, 1982. – 455 с.
37. Шетинин В.П., Хроменков Н.А., Рябушкин Б.С. Экономика образования / Под ред. В.П. Шетинина. – М.: Наука, 1998. – 289 с.
38. Экономика предприятия / Под ред. В.Я. Горфинкеля, В.А. Швандара. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2007. – 670 с.
39. Ягудин С.Ю. Венчурное предпринимательство. Франчайзинг. – М.: ЕАОИ, 2008. – 272 с.
40. Яковец Ю.В. Социогенетика: становление интегрированной отрасли знаний // *Общественные науки и современность*. – 1993. – №4. – С. 84–92.
41. Becker, G.S. (1964). *Human Capital*. N.Y.: Columbia University Press.
42. Ben-Porath, Y. (1970). *The Production of Human Capital and the Life Cycle of Earnings*. New York.
43. Blaug, M. (1970). *Introduction to the Economics of Education*. London.
44. Brown, R.H. (1994) A satellite account for research and development. *Survey of current business*, 11: 37–71.
45. Comia, G., Jolly, R., Stewart, F. et al. (1987). *Adjustment with a Human Face: Protecting the Vulnerable and Promoting Growth*. London: Oxford University Press.
46. Freeman, C. (1995). *History, Co-evolution and Economic Growth*. IASA Working Paper, Vol. 76.
47. Galbraith, J.K. (1958). *The Affluent Society*. Boston: Houghton Mifflin Company. 354 p.
48. Griffin, K., Knight, J. (1990). *Human Development and the International Development Strategy for the 1990 s*. London: Macmillan.
49. Mulligan, C.B., Sala-i-Martin, X. (1995). *Measuring Aggregate Human Capital*. Working Paper of the NBER, No 5016 (Feb. 1995).
50. OECD (2003). *Frascati Manual: Proposed Standard Practice for Surveys on Research and Experimental Development*. 6th edition. OECD, 16 Jan 2003
51. Shultz, T. (1961). *Investment in Human Capital*. *The American Economic Review*, Vol. 1.
52. Shultz, T. (1968). *Human Capital in the International Encyclopedia of the Social Sciences*. N.Y. Vol. 6.
53. Sorokin, P.A. (1963). *A Long Journey*. New Haven.
54. Thurow, E. (1970). *Investment in Human Capital*. Belmont.
55. Toffler, A. (1980). *The third wave*. N-Y. // [www.ng.ru](http://www.ng.ru).

Стаття надійшла до редакції 16.10.2012.