

УДК 330.322:331.101.262:005.591.6:338.45:66(476.2-37Светлогорск)

Я. А. Богдан

Учреждение образования «Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины»,
ул. Советская, 104, 246028 Гомель, Республика Беларусь, +375 (44) 548 71 68, bogdan_yanka@mail.ru

**АПРОБАЦИЯ МЕТОДИКИ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ
УПРАВЛЕНИЯ ИНВЕСТИЦИЯМИ В ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ КАПИТАЛ
В ОРГАНИЗАЦИИ В УСЛОВИЯХ ИННОВАЦИОННОЙ ЭКОНОМИКИ
(НА ПРИМЕРЕ ОАО «СВЕТЛОГОРСКХИМВОЛОКНО»)**

В статье представлена апробация авторской методики оценки эффективности управления инвестициями в человеческий капитал в условиях инновационной экономики на основе аналитических и статистических данных ОАО «СветлогорскХимволокно». Проанализированы инвестиции в человеческий капитал за 2016—2020 годы с позиции процессного подхода по объектам управления: инвестиции в развитие, мотивацию, здоровье. Рассчитан показатель эффективности инвестиций в человеческий капитал. Определен уровень инновационной восприимчивости персонала, включающий показатель инновационной готовности персонала, определенный с использованием метода социологического исследования, и показатель инновационной активности организации. В результате оценена эффективность управления инвестициями в человеческий капитал в условиях инновационной экономики в ОАО «СветлогорскХимволокно», а также выявлены существующие недостатки системы управления инвестициями в человеческий капитал.

Ключевые слова: инвестиции; человеческий капитал; инновационная экономика; эффективность.

Табл. 6. Библиогр.: 5 назв.

Ya. A. Bogdan

Educational institution “Francisk Skorina Gomel State University”, 104 Sovetskaya Str., 246028 Gomel,
the Republic of Belarus, +375 (44) 548 71 68, bogdan_yanka@mail.ru

**APPROBATION OF THE METHODOLOGY OF THE EFFECTIVENESS
OF THE HUMAN CAPITAL INVESTMENT MANAGEMENT IN THE ORGANIZATION
UNDER THE INNOVATIVE ECONOMY (ON THE EXAMPLE
OF OJSC “SVETLOGORSK K HIMVOLOKNO”)**

The results of approbation of the author’s methodology of the effectiveness of the human capital investment management under the innovative economy on the basis of analytical and statistical data from OJSC “Svetlogorsk-Khimvolokno” are presented in the article. Human capital investments in 2016—2020 are analyzed under the process approach to the objects of regulation: investment in personnel development, motivation, in health improvement. The indicator of the effectiveness of the human capital investment is calculated. The level of personnel innovative susceptibility is determined, including the indicator of personnel innovative readiness, based on the results of sociological research, and the indicator of innovative activity of the organization. As a result, the effectiveness of the human capital investment management under the innovative economy at OJSC “SvetlogorskKhimvolokno” is assessed, and the existing shortcomings of the human capital investment management system are identified.

Key words: investment; human capital; innovative economy; effectiveness.

Table 6. Ref.: 5 titles.

Введение. Инновационная экономика требует гибкости от организации, которая может быть обеспечена использованием процессного подхода к управлению. На основании декомпозиции процесса управления инвестициями в человеческий капитал в условиях инновационной экономики (с использованием программного обеспечения Business Studio) на подпроцессы по объектам управления (развитие, мотивация, здоровье, инновационная восприимчивость персонала) были определены показатели стоимостной оценки в рамках каждого объекта управления (за исключением инновационной восприимчивости, поскольку управление этим объектом будет осуществляться через инвестирование в другие объекты). Так, развитие персонала оценивается затратами на профессиональное и личностное развитие, мотивация персонала — затратами на оплату труда и затратами на нематериальную мотивацию, здоровье — затратами на мероприятия, связанные с организацией питания и спортивных мероприятий, охраной труда и пр.

На основании вышеизложенного была разработана авторская методика оценки эффективности управления инвестициями в человеческий капитал в организации в условиях инновационной экономики, основанная на процессном подходе, результат апробации которой представлен в настоящей статье.

Материалы и методы исследования. Наибольший вклад в исследование вопросов оценки эффективности инвестиций в человеческий капитал внесли такие ученые, как Д. Киркпатрик (выделил 4 уровня оценки: реакция участников, обученность, практические навыки, результаты обучения как эффективности проведенных мероприятий в масштабах всей организации), Дж. Филипс (усовершенствовал модель Киркпатрика путем добавления 5-го уровня — коэффициента отдачи от инвестиций [1]), Я. Фитценц (предложил коэффициент окупаемости инвестиций [2, с. 211]), О. Г. Ваганян (представил соотношение двух величин: разницы между капитализацией организации и ценой замещения ее реальных активов, за вычетом обязательств, и инвестиций в нематериальные активы [3]), Р. И. Капелюшников (предложил два подхода к расчету норм отдачи от инвестиций в человеческий капитал: прямое измерение выгод и издержек и оценка параметров «производственной функции заработков» [4, с. 56]) и др. Следует отметить, что ни в одной методике не учтены особенности инновационной экономики, когда наряду с традиционными затратами возникает необходимость в инвестициях, направленных на преодоление сопротивления персонала всевозможным изменениям.

При написании статьи были использованы общенаучные методы исследования.

Результаты исследования и их обсуждение. Используя разработанную методику оценки эффективности управления инвестициями в человеческий капитал на микроуровне, были получены следующие результаты на основании отчетности ОАО «СветлогорскХимволокно».

Анализ инвестиций в человеческий капитал по объектам управления в ОАО «СветлогорскХимволокно» за 2016—2020 годы представлен в таблице 1.

Т а б л и ц а 1. — Состав и динамика инвестиций в человеческий капитал в ОАО «СветлогорскХимволокно» за 2016—2020 годы

Показатель	2016	2017	2018	2019	2020
Инвестиции в развитие персонала — всего, тыс. р.	11,380	11,220	19,446	18,456	8,431
В том числе:					
расходы на повышение квалификации и переподготовку кадров	4,843	2,962	9,222	10,073	3,364
расходы на подготовку кадров в учреждениях среднего специального и высшего образования, семинары, конференции	6,537	8,258	10,224	8,383	5,067

Окончание таблицы 1

Показатель	2016	2017	2018	2019	2020
Инвестиции в мотивацию, тыс. р.	44 493,610	50 750,480	56 867,300	54 294,140	70 407,780
Инвестиции в здоровье — всего, тыс. р.	23 48,134	2 217,039	2 274,736	2 242,075	2 825,114
В том числе:					
расходы на охрану труда	2 053,710	1 844,945	1 826,189	1 966,506	2 519,192
расходы на питание	271,500	245,383	261,509	262,303	294,416
расходы на страхование	22,925	126,711	187,038	13,266	11,506
Всего, тыс. р.	46 853,124	52 978,739	59 161,482	56 554,671	73 241,325
В том числе в % к предыдущему году	—	113,074	111,670	95,594	129,505

Примечание. Разработка автора.

Так, инвестиции в человеческий капитал в 2020 году составили 73 241,33 тыс. р., увеличившись на 29,505 % по сравнению с 2019 годом. Очевидна положительная динамика инвестиций в человеческий капитал (за исключением 2019 года). Наибольший удельный вес в инвестициях в человеческий капитал занимает такой объект управления, как мотивация (96,1 % за 2020 год), динамика которого аналогична динамике инвестиций всего. Наименьший удельный вес в инвестициях в человеческий капитал занимает развитие персонала (0,01 % за 2020 год), имеющее отрицательную динамику последние 2 года. Стоит отметить, что инвестиции в развитие человеческого капитала являются единовременными затратами (т. е. затратами, которые возникают периодически и характеризуются длительностью периода, в течение которого предприятие получает полезный эффект), поэтому их ежегодная сумма была разделена на периодичность осуществления инвестиций в развитие человеческого капитала, установленную локально-нормативными актами предприятия (5 лет). На протяжении анализируемого периода преобладающий удельный вес в инвестициях в развитие персонала занимают расходы на подготовку кадров в учреждениях среднего специального и высшего образования, семинары, конференции (за исключением 2019 года). Инвестиции в здоровье в 2020 году значительно возросли (на 26 % по сравнению с 2019 годом), в структуре которых на протяжении анализируемого периода лидирующую позицию занимает охрана труда, что объясняется ее значимостью на предприятии: обеспечение безопасности работников при выполнении трудовых обязанностей, снижение количества несчастных случаев и профессиональных заболеваний, а также увеличение производительности труда.

Расчет эффективности инвестиций в человеческий капитал в ОАО «СветлогорскХимволокно» представлен отношением прироста производительности труда на одного среднесписочного работника к инвестициям в человеческий капитал на одного среднесписочного работника за отчетный период (таблица 2).

Т а б л и ц а 2. — Расчет эффективности инвестиций в человеческий капитал в ОАО «СветлогорскХимволокно» за 2016—2020 годы

Показатель	2016	2017	2018	2019	2020
Валовая добавленная стоимость, тыс. р.	77 860	86 054	102 518	82 301	125 220
Среднесписочная численность работающих, чел.	3 631	3 594	3 580	3 535	3 458
Производительность труда по валовой добавленной стоимости, тыс. р.	21,443	23,944	28,636	23,282	36,212
Прирост производительности труда на одного среднесписочного работника (Δ ПТ), тыс. р.	—	2,501	4,692	−5,354	12,930
Инвестиции в человеческий капитал, тыс. р.	46 853,124	52 978,739	59 161,482	56 554,671	73 241,325

Окончание таблицы 2

Показатель	2016	2017	2018	2019	2020
Инвестиции в человеческий капитал в расчете на одного среднесписочного работника ($I_{чк}$ 1 ср. сп), тыс. р.	12,904	14,741	16,526	15,998	21,180
Эффективность инвестиций в человеческий капитал, %	—	16,966	28,392	-33,467	61,048

Примечание. Разработка автора.

Из таблицы 2 видно, что в 2019 году было снижение производительности труда на 5,354 тыс. р. ввиду снижения валовой добавленной стоимости на 20 217 тыс. р. Это, в свою очередь, привело к отрицательному значению эффективности инвестиций в человеческий капитал в 2019 году. Однако в 2020 году ситуация была стабилизирована: эффективность инвестиций в человеческий капитал составила 61,048 %.

Для выявления резервов повышения эффективности инвестиций в человеческий капитал был проведен факторный анализ (разложив знаменатель на сумму инвестиций по объектам управления, тем самым получив смешанную факторную модель кратно-аддитивного типа:

$$\mathcal{E}_{ичк} = \frac{\Delta\Pi\Pi}{I_p + I_m + I_z}$$

(затрат на развитие, мотивацию и на поддержание здоровья и здорового образа жизни) в расчете на одного среднесписочного работника (таблица 3). Результаты факторного анализа представлены в таблице 4.

Т а б л и ц а 3. — Уровень затрат по объектам управления в расчете на одного среднесписочного работника за 2016—2020 годы

Показатель	2016	2017	2018	2019	2020
Затраты на развитие персонала в расчете на одного среднесписочного работника, р.	3,134	3,122	5,432	5,221	2,438
Затраты на мотивацию персонала в расчете на одного среднесписочного работника, р.	12 253,820	14 120,890	15 884,721	15 359,021	20 360,839
Затраты на поддержание здоровья и здорового образа жизни в расчете на одного среднесписочного работника, р.	646,691	616,872	635,401	634,250	816,979

Примечание. Разработка автора.

Т а б л и ц а 4. — Результаты факторного анализа эффективности инвестиций в человеческий капитал за 2019—2020 годы

$\mathcal{E}_{ичк}$		Отклонение				
2019	2020	общее	в том числе за счет			
			$\Delta\Pi\Pi$	I_p	I_m	I_z
-33,44	61,05	94,49	+114,26	+0,01	-19,25	-0,53

Примечание. Разработка автора.

Очевидно, что к резервам повышения эффективности управления инвестициями в человеческий капитал относятся увеличение производительности труда и оптимизация инвестиций в человеческий капитал. Согласно проведенному анализу, наибольшее влияние на увеличение эффективности инвестиций в человеческий капитал оказало увеличение производительности труда по добавленной стоимости, что в очередной раз доказывает необходимость проведения мероприятий, направленных на ее непрерывное увеличение. При этом увеличение производительности труда может быть достигнуто путем грамотного управления инвестициями в человеческий капитал, которое должно быть направлено на увеличение информированности и вовлеченности персонала в реализацию стратегии инновационного развития предприятия. Среди объектов управления инвестициями в человеческий капитал наибольшее влияние на эффективность управления оказывают инвестиции в мотивацию (это объясняется ее наибольшим удельным весом в структуре инвестиций), что предопределяет данный объект в качестве резерва повышения эффективности управления и требует детального исследования уровня оплаты труда, ее структуры, динамики, эффективности использования фонда оплаты труда, социальной справедливости в распределении заработка между работниками, а также анализа нематериальной системы мотивации, действующей на предприятии. Стоит отметить, что управление инвестициями в развитие, мотивацию и здоровье должно способствовать максимизации производительности труда, при этом темпы роста производительности труда должны опережать темпы роста инвестиций в человеческий капитал.

Следующим этапом оценки является оценка инновационной восприимчивости персонала, рассчитываемая путем суммирования показателей инновационной готовности персонала и инновационной активности предприятия с учетом их коэффициентов весомости.

Для оценки инновационной готовности персонала ОАО «СветлогорскХимволокно» была разработана специальная анкета, состоящая из девяти вопросов, и проведено анкетирование среди персонала. Объем выборочной совокупности для проведения социологического исследования был определен на уровне 5 % от объема генеральной совокупности. Тогда размер выборки составил 179 человек. Для сохранения репрезентативности выборки была соблюдена возрастная структура работников.

Так, в результате проведенного исследования было выявлено, что ни один респондент не чувствует уверенности в завтрашнем дне. На вопрос «Готовы ли Вы к освоению новшеств?» ни один среди опрошенных работников не ответил, что полностью готов к освоению новшеств. В качестве препятствий в процессе освоения и разработки новшеств большинство признало отсутствие теоретических знаний и лидеров, а качество условий для развития инновационной деятельности признали удовлетворительным. На вопрос «С чем у Вас ассоциируется слово “инновации”» ответы респондентов распределились следующим образом: 2 % — улучшение, 87 % — изменение, 11 % — неизвестность.

После проведения анкетирования каждому варианту ответа по каждому вопросу было присвоено определенное количество баллов и рассчитан коэффициент инновационной готовности путем отношения фактического количества баллов к максимально возможному. В результате было выявлено, что коэффициент инновационной готовности персонала предприятия по их собственной оценке равен 0,54 (или 54 %), что, согласно предложенной методике, интерпретируется как низкий уровень инновационной готовности персонала.

По результатам социологического исследования можно сделать вывод о наличии сопротивления инновационному развитию, преодолеть которое позволит улучшение условий для развития инновационной деятельности, в том числе за счет эффективного управления инвестициями в развитие и мотивацию персонала.

Наряду с оценкой инновационной готовности персонала, основанной на социологическом исследовании, была оценена инновационная активность организации за анализируемый период как среднее арифметическое следующих показателей:

– удельный вес персонала, занятого научными исследованиями и разработками, в общей численности;

– отношение патентной изобретательности организации к эталонному значению;
– удельный вес внедренных рационализаторских предложений в поданных;
– удельный вес затрат на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы в общих затратах организации.

Выбор показателей осуществлялся на основании анализа перечня индикаторов, характеризующих инновационную деятельность, и показателей Европейского инновационного табло с учетом методики их расчета и частоты применения.

Эталонное значение патентной изобретательности было выбрано путем составления рейтинга стран по числу патентов на 10 000 человек (таблица 5). Лидером рейтинга среди 62 стран стала Южная Корея (33,324 патента), на втором месте — Япония (19,394 патента), на третьем — Китай (8,612 патент). Республика Беларусь в данном рейтинге заняла 37-е место (0,315 патента). При этом показатель патентной изобретательности ОАО «СветлогорскХимволокно» составляет 2,892 патента на 10 000 человек.

Так, расчет показателя инновационной активности ОАО «СветлогорскХимволокно» за 2020 год представлен в таблице 6.

Из таблицы 5 видно, что количество внедренных рационализаторских предложений превышает количество поданных в 2020 году, что свидетельствует о реализации предложений предыдущих периодов и, соответственно, положительно влияет на показатель инновационной активности организации в оцениваемом периоде.

Тогда при равномерном распределении коэффициентов весомости (0,5/0,5) инновационная восприимчивость персонала ОАО «СветлогорскХимволокно» (ИВ) за 2020 год составила:

$$\text{ИВ} = 54 \cdot 0,5 + 32,382 \cdot 0,5 = 43,191 \%$$

Т а б л и ц а 5. — Рейтинг стран по числу патентов на 10 000 человек за 2020 год

Рейтинг	Страна	Заявки резидентов	Численность	Число патентов на 10 000 человек
1	Южная Корея	17 1603	51 495 409	33,324
2	Япония	245 372	126 517 863	19,394
3	Китай	1 243 568	1 443 981 565	8,612
4	Соединённые Штаты Америки	285 113	332 524 270	8,574
37	Беларусь	298	9 451 613	0,315
62	Бангладеш	68	165 838 735	0,004

Примечание. Разработка автора на основе [5].

Т а б л и ц а 6. — Расчет показателя инновационной активности ОАО «СветлогорскХимволокно» за 2020 год, %

Показатель	Значение
Удельный вес персонала, занятого научными исследованиями и разработками, в общей численности	5
Отношение патентной изобретательности организации к эталону	8,678
Удельный вес внедренных рационализаторских предложений в поданных	115,625
Удельный вес затрат на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы в общих затратах организации	0,224
Инновационная активность	32,382

Примечание. Разработка автора.

Завершающим этапом оценки является расчет эффективности управления инвестициями в человеческий капитал в условиях инновационной экономики ($\mathcal{E}_{\text{ичк}}^{\text{ив}}$).

Расчет производился путем суммирования показателя эффективности инвестиций в человеческий капитал и показателя инновационной восприимчивости с учетом их коэффициентов весомости, определенных экспертным методом. В связи с регулярностью организационных изменений в современных условиях развития распределение коэффициентов весомости составляет 0,5/0,5, тем самым подтверждая равенство по степени важности показателей инновационной восприимчивости и эффективности управления инвестициями в человеческий капитал:

$$\mathcal{E}_{\text{ичк}}^{\text{ив}} = 61,048 \cdot 0,5 + 43,191 \cdot 0,5 = 52,12 \%$$

Таким образом, эффективность инвестиций в человеческий капитал в условиях инновационной экономики составила 52,12 %, снизившись на 8,93 п. п. за счет влияния инновационной восприимчивости. Это означает, что управление инвестициями в человеческий капитал в условиях инновационной экономики в ОАО «СветлогорскХимволокно» является недостаточно эффективным, что подтверждается низкой инновационной восприимчивостью, недостаточной информированностью и осведомленностью персонала.

Заключение. Очевидно, есть необходимость оперативного принятия мер, направленных на решение выявленных проблем: преодоление сопротивления инновациям, развитие сотрудников, формирование уверенности в завтрашнем дне.

Это, в свою очередь, требует привлечения дополнительных инвестиций, что позволит создать благоприятные условия для наиболее полной реализации накопленного человеческого потенциала.

Разработку направлений по повышению эффективности управления инвестициями в человеческий капитал рекомендуется осуществлять с позиции процессного подхода с использованием программного обеспечения Business Studio, предполагающего возможность разработки бюджета, закрепления ответственных за результат выполнения рекомендации и оценки результата ее выполнения.

Список цитируемых источников

1. Голубь, А. А. Актуальность модели Д. Киркпатрика как инструмента оценки эффективности обучения персонала [Электронный ресурс] / А. А. Голубь // Символ науки. — 2019. — № 5. — Режим доступа: <https://cyberleninka.ru>. — Дата доступа: 21.12.2020.
2. Фитценц, Я. Рентабельность инвестиций в персонал: измерение экономической ценности персонала / Я. Фитценц ; пер. с англ. М. С. Меньшикова, Ю. П. Леонова ; под общ. ред. В. И. Ярных. — М. : Вершина, 2006. — 320 с.
3. Ваганян, О. Г. Методика оценки эффективности инвестиций в интеллектуальный капитал / О. Г. Ваганян // Креатив. экономика. — 2007. — Т. 1, № 9. — С. 67—72.
4. Капелюшников, Р. И. Сколько стоит человеческий капитал России? / Р. И. Капелюшников. — М. : Издат. дом ВШЭ, 2012. — 76 с.
5. Рейтинг стран мира по количеству патентов [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://gtmarket.ru>. — Дата доступа: 15.08.2021.

Поступила в редакцию 27.09.2021.