

Интернет-журнал «Наукоедение» ISSN 2223-5167 <http://naukovedenie.ru/>

Том 9, №2 (2017) <http://naukovedenie.ru/vol9-2.php>

URL статьи: <http://naukovedenie.ru/PDF/73EVN217.pdf>

Статья опубликована 18.04.2017

Ссылка для цитирования этой статьи:

Соловьева И.А., Герасимова М.В., Мусина Д.Р. Формирование многокритериальной модели оценки эффективности системы обучения и развития организации // Интернет-журнал «НАУКОВЕДЕНИЕ» Том 9, №2 (2017) <http://naukovedenie.ru/PDF/73EVN217.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ.

УДК 331.101.39

Соловьева Ирина Анатольевна

ФГБОУ ВПО «Уфимский государственный нефтяной технический университет», Россия, Уфа
Кандидат наук, доцент
E-mail: solovieva.sia@yandex.ru

Герасимова Марина Вительевна

ФГБОУ ВПО «Уфимский государственный нефтяной технический университет», Россия, Уфа
Кандидат наук, доцент
E-mail: ya.mgerasimova@yandex.ru

Мусина Дилара Раисовна

ФГБОУ ВПО «Уфимский государственный нефтяной технический университет», Россия, Уфа
Кандидат наук, доцент
E-mail: musinad@yandex.ru

Формирование многокритериальной модели оценки эффективности системы обучения и развития организации

Аннотация. Авторами обоснована точка зрения, согласно которой понятие эффективности применительно к развитию человеческих ресурсов необходимо рассматривать в расширительном толковании, а именно как эффективность системы развития человеческих ресурсов организации в целом.

Предложена многомерная модель оценки эффективности системы долгосрочного корпоративного обучения, направленного на достижение стратегических целей организации. Особенностью предлагаемой модели стало выделение трех проекций в системе оценки эффективности обучения и развития: оценка процессов обучения; оценка эффективности реализации основных функций системы обучения и развития организации; оценка экономической эффективности обучающих и развивающих программ по бизнес-показателям.

Результирующий количественный показатель диагностики системы развития человеческих ресурсов организации рекомендуется оценивать как среднюю геометрическую трех составляющих: эффективность процессов обучения; эффективность удовлетворения потребностей бизнес-структур в обучающих и развивающих мероприятиях; эффективность обучающих программ, курсов, тренингов.

Для оценки состояния системы развития человеческих ресурсов по качественным параметрам предложено разработать карты экспертных оценок, объединяющие описательные характеристики возможных градаций оцениваемых укрупненных параметров. Для преобразования описательных градаций укрупненных параметров в количественные величины рекомендуется использовать принцип, базирующийся на использовании функции желательности Харрингтона.

Выполнена оценка эффективности программ, связанных с обучением и развитием персонала.

Методические рекомендации, предложенные в исследовании, можно использовать в промышленных организациях при формировании системы управления стратегическим развитием человеческих ресурсов промышленной организации и оценке эффективности этого процесса.

Ключевые слова: человеческие ресурсы, система обучения и развития, эффективность обучающих программ, ключевые показатели эффективности, отдел обучения и развития, диагностика системы обучения и развития, функция желательности Харрингтона

В современных условиях конкурентные преимущества, обеспечиваемые специфическими знаниями и компетенциями сотрудников организации, должны рассматриваться как ключевые. В этой связи возрастает роль стратегического управления развитием человеческих ресурсов [1].

Одним из важнейших аспектов в управлении человеческими ресурсами современной организации является оценка эффективности обучения и развития. Инвестиции в развитие человеческих ресурсов важны не только для организаций, но и для общества в целом, нуждающегося в квалифицированных кадрах для построения инновационной экономики [2], [3], [4], [5], [6].

Между тем, задачи оценки эффективности инвестиций в обучение человеческих ресурсов и эффективности процесса обучения не всегда решаются с позиций системного подхода.

Анализ показывает, что в большинстве российских организаций для оценки результатов обучения персонала организации преимущественно используют методику Киркпатрика. При этом реализуется эта методика лишь частично: с позиции оценки удовлетворенности слушателей качеством преподавания, программой обучения, организацией процесса обучения, а также оценки степени усвоения преподаваемого материала. Иными словами, оценка проводится по первому (шкала «Реакция») и второму (шкала «Усвоение») уровням Киркпатрика [7], [8], [9].

Методы оценки эффективности обучения, разрабатываемые провайдерами образовательных услуг и применяемые в организациях, ориентированы, в основном, на краткосрочные программы, курсы, тренинги и имеют цель демонстрации их результативности. Другими словами, они не могут применяться для оценки эффективности системы корпоративного обучения в целом, и не рассчитаны на формирование системы долгосрочного обучения и развития организации [10], [11], [12].

Авторами была поставлена задача разработки адекватного методического инструментария, обеспечивающего многокритериальную оценку (диагностику) системы обучения и развития человеческих ресурсов организации.

Концептуальной предпосылкой при формировании перечня критериев, включаемых в авторскую модель диагностики, является представление о системе развития человеческих ресурсов как совокупности направлений, оцениваемых с помощью набора количественных и качественных показателей и определяющих перечень параметров диагностики, что в конечном итоге отражает многомерный характер категории «система развития человеческих ресурсов» [12], [13].

1. Укрупненный качественный параметр оценки процессов обучения.

2. Укрупненный качественный (или количественный) параметр оценки эффективности удовлетворения потребностей бизнес-структур в обучающих и развивающих программах.
3. Укрупненный количественный параметр оценки экономической эффективности обучающих и развивающих мероприятий на основе бизнес-показателей.

Результатирующий количественный показатель оценки состояния системы развития человеческих ресурсов организации Эср рекомендуется определять как среднегеометрическую трех составляющих [14]:

1. эффективность процессов обучения (Эпо);
2. эффективность удовлетворения запросов бизнеса на обучающие и развивающие программы и мероприятия (Эуб);
3. эффективность обучающих программ, курсов, тренингов (Эопк).

Результаты диагностики по трем составляющим, а также общая оценка, определяются в баллах по шкале, граничные отметки которой составляют 0 и 1.

Для диагностики состояния системы развития человеческих ресурсов по качественным параметрам необходимо разработать карты экспертных оценок, объединяющие описательные характеристики возможных градаций оцениваемых укрупненных параметров, включая эталонную градацию (так называемый стандарт параметров состояния системы развития человеческих ресурсов).

Для преобразования градаций качественных параметров (для удобства обозначенных буквенной символикой «А», «В», «С», «D», «Е») в количественные оценки рекомендуется применять принцип, основанный на использовании номограммы (шкалы желательности) Харрингтона.

Шкала желательности устанавливает соответствие между числовой системой предпочтений и эмпирической системой предпочтений (желательностью). Значения этой шкалы имеют интервал от 0 до 1. Стандартными отметками на этой шкале являются: очень хорошо (1,00-0,80), хорошо (0,80-0,63), удовлетворительно (0,63-0,37), плохо (0,37-0,20), очень плохо (0,2-0) [14], [15], [16].

При оценке эффективности процессов обучения (Эпо) и эффективности удовлетворения потребностей бизнес-структур в обучающих и развивающих программах (Эуб) буквенная символика может быть интерпретирована следующим образом:

- эталонной градации «А» соответствует максимальное значение уровней показателей, равное 1,00, позволяющее диагностировать состояние системы развития человеческих ресурсов как благополучное;
- градации «В» - 0,80 (нормальное состояние);
- градации «С» - 0,63 (удовлетворительное состояние);
- градации «D» - 0,37 (проблемное состояние);
- градации «Е» - 0,20 (критическое состояние).

Карта экспертных оценок схематично может быть представлена в виде таблицы (таблица 1), отображающей преобразование градаций укрупненных параметров при переходе от эталонной градации «А» к критической «Е».

Представляется, что в основе оценки укрупненных показателей Эпо и Эуб должен быть анализ состояния процессов реализации каждой из функций системы обучения и развития [17], [18].

Таблица 1

Иллюстрация карты экспертных оценок анализируемых укрупненных параметров состояния системы развития человеческих ресурсов (составлена авторами)

Выявляемые уровни	Градации укрупненных параметров				
	«А» (1,00)	«В» (0,8)	«С» (0,63)	«D» (0,37)	«Е» (0,2)
1. Эффективность процессов обучения (Эпо)	Полная увязка преподносимого материала с философией компании; высший уровень лояльности компании (лояльность на уровне убеждений и лояльность на уровне идентичности); полное усвоение ценностей и нормы поведения, принятых в организации	Отсутствие увязки преподносимого материала с философией компании; отсутствие или низкий уровень лояльности компании (материальный уровень, лояльность на уровне поведения); низкий уровень усвоения ценностей и норм поведения, принятых в организации
2. Эффективность обслуживания потребностей бизнеса в обучении и развитии (Эуб)	Минимальное (обоснованное) время от поступления запроса от бизнеса до пилота программы; максимальное отношение численности сотрудников, продвинувшихся по линии кадрового резерва, к общему количеству подготовленных по проекту кадрового резерва; минимальное (обоснованное) значение коэффициента текучести поставщиков	Наличие значительного времени от поступления запроса от бизнеса до пилота программы; существенное отклонение численности сотрудников, продвинувшихся по линии кадрового резерва, к общему количеству подготовленных по проекту кадрового резерва; чрезмерно высокое значение коэффициента текучести поставщиков ...

Особенностью предлагаемой модели оценки является расширение пределов анализа процесса обучения, с рассмотрением процессов, сопутствующих основному учебному: процессы трансляции корпоративной культуры и корпоративных знаний, учебно-методическая работа преподавателей, наставничество и коучинг, управление реализацией выпускных проектов [12].

Таким образом, оценка укрупненного показателя эффективности процессов обучения Эпо может быть реализована с помощью специально разработанной шкалы экспертных оценок, нормированной в диапазоне от 0 до 1.

При оценке второго укрупненного параметра Эуб необходимо учитывать, что оценка эффективности системы обучения и развития на основе бизнес-результатов предполагает рассмотрение стратегии развития человеческих ресурсов как органической части процесса разработки других функциональных стратегий организации.

Обеспечение взаимоувязки организационной стратегии и стратегии развития человеческих ресурсов может быть осуществлено в процессе декомпозиции целей и соответствующих ключевых показателей эффективности (КПЭ) в рамках управленческих технологий «Управление по целям» и «Сбалансированная система показателей» (ССП).

Следует отметить, что «Обучение и развитие» - одна из четырех перспектив, включаемых в структуру СП, назначение которой - обозначить факторы, обеспечивающие долговременные рост и совершенствование организации [19], [20]. Несомненно, отдел обучения и развития является функциональной подсистемой системы развития человеческих ресурсов организации. Поэтому результаты деятельности этой структуры, оцениваемые по КПЭ, оказывают непосредственное влияние на успешность реализации стратегии развития человеческих ресурсов - производной от общекорпоративной стратегии.

Рекомендуемые ключевые показатели эффективности отдела обучения и развития в организации рассмотрены в работах [11] и [12].

При отсутствии достоверной информации по всем критериям рекомендованного списка оценка осуществляется по ограниченному кругу показателей. Конкретный инструмент оценки в каждом случае выбирается индивидуально. Так, например, для оценки коэффициента ориентированности на эффективность системы профессионального обучения может быть рекомендована шкала, приведенная в таблице 2 [18].

Коэффициент ориентированности на эффективность системы профессионального обучения ($K_{\text{э}}$) рассчитывается путем усреднения оценок по каждой программе. После этого полученное среднее значение сопоставляется со стандартом оценки (нормальным значением).

Нормальное значение можно установить исходя из ориентиров, рекомендуемых Киркпатриком и Филипсом: по 1-му уровню должно оцениваться 80-100% от общего количества реализованных программ, по 2-му - 40-60%, по 3-му - 30%, по 4-му - 10-20%, по 5-му (ROI) - 5-10% [7], [21].

Исходя из этих соотношений и баллов, приведенных в таблице 3, установлено нормальное значение средней балльной оценки: 2, 3. Поскольку оценивать все программы по 4-му и 5-му уровням Киркпатрика-Филлипса не целесообразно, корректным будет расчет отношения фактической оценки по проведенным программам к нормальному значению средней балльной оценки (2, 3), а не к максимальному (8).

Оценку по параметру «Процент продвижения участников программы по развитию кадрового резерва в течение года по завершении программы» можно произвести на основе сравнения фактически достигнутого значения КРП с эталоном (стандартом оценки).

Таблица 2

Шкала оценки коэффициента ориентированности обучающих программ на эффективность (составлена авторами на основе [18])

Шкала оценки	Описание
0	Эффективность программы не оценивается.
+1	Эффективность программы оценивается по первому уровню Киркпатрика «Реакция». Метод оценки - анализ устной и письменной обратной связи.
+2	Эффективность программы оценивается по второму уровню Киркпатрика «Усвоение знаний». Метод оценки - тесты, зачеты.
+3	Эффективность программы оценивается по третьему уровню Киркпатрика «Поведение». Метод оценки - непосредственное наблюдение руководителей, включенное наблюдение и пр.
+4	Эффективность программы оценивается по третьему уровню Киркпатрика «Поведение» с учетом оценки усвоения соответствующих знаний, умений и навыков и/или по критериям изменения рабочих показателей и поведения.
+5	Эффективность программы оценивается по четвертому уровню Киркпатрика «Результаты».
+6	Эффективность программы оценивается по ROI.
+7	Эффективность программы оценивается по вкладу в достижение стратегических целей развития организации после проведения программы.
+8	После оценки эффективности программы корректируются ее цели.

Определенную проблему представляет адаптация шкалы желательности Харрингтона в применении к диагностике эффективности обучающих программ.

Авторами разработана шкала оценки с описаниями пяти градаций по каждому из четырех уровней оценки модели Киркпатрика для использования в целях исследования состояния системы по параметру «Эффективность обучающих программ» [22].

В таблице 3 приведена возможная интерпретация стандартных отметок на шкале Харрингтона в применении к оценке эффективности обучения.

Данная шкала может быть применена для оценки по всем четырем уровням Киркпатрика. Что касается четвертого уровня Киркпатрика (результаты), то в отличие от первых трех уровней, оценка здесь может быть представлена в виде количественных результатов. В основе оценки по данному уровню лежит также номограмма Харрингтона, которая может быть адаптирована способом, описанным ниже.

При существовании возможности выражения количественного результата в денежном (финансовом) эквиваленте определяется отдача на инвестиции (ROI) с последующим преобразованием полученных значений в баллы. В других случаях необходима разработка специальной шкалы с описательными характеристиками по каждому показателю, измеряющему результат. Для перевода ROI в баллы может быть использована функция желательности Харрингтона. Если оцениваемый параметр (параметр оптимизации) имеет только одно ограничение (или по минимуму или по максимуму), используется следующая функция желательности:

$$d = e^{-e^{-y}} \tag{1}$$

где: y' - кодированное значение частного параметра y , т.е. его значение в условном масштабе;

d - значение желательности по шкале Харрингтона.

Величина нижнего и верхнего предела допустимости определяется экспертами [14], [15].

Таблица 3

Вариант интерпретации стандартных отметок на шкале Харрингтона в применении к оценке эффективности обучения (составлена авторами на основе [14])

Желательность	Отметки на шкале желательности	Градации шкалы	Интерпретация в применении к оценке эффективности обучения
Очень хорошо	1,00 - 0,80	A	Высокий показатель эффективности обучающей программы
Хорошо	0,80 - 0,63	B	Средний показатель эффективности. Расходы на обучение, в основном, оправданы
Удовлетворительно	0,63 - 0,37	C	Низкий показатель эффективности. Необходима корректировка содержания программ и форм организации учебного процесса
Плохо	0,37 - 0,20	D	Очень низкий показатель эффективности процесса обучения.
Очень плохо	0,20 - 0,00	E	Расходы на обучение персонала абсолютно себя не оправдали

Логическим завершением предлагаемого методического инструментария выступает модель исследования системы развития человеческих ресурсов организации, отображающая последовательность и взаимосвязь реализуемых процедур, свойственных организации с активным типом политики управления человеческими ресурсами (рисунок 1).

Представленная методика прошла апробацию на примере одной из газотранспортных организаций, входящих в структуру ПАО Газпром.

Далее выполнена оценка эффективности следующих программ, связанных с обучением и развитием персонала, реализованных в 2015 году:

- проект «Кадровый резерв» (развивающее обучение);
- программа «SAP ERP» (поддерживающее обучение);
- программа «Современные организационные и управленческие аспекты охраны окружающей среды на предприятии» (обязательное обучение).

В целях осуществления планомерной и целенаправленной работы по подготовке руководящих кадров для различных уровней управления компания формирует и сопровождает резерв кадров для выдвижения на должности руководителей среднего и высшего звена.

Целями формирования кадрового резерва являются:

- снижение рисков, связанных с внеплановым выбытием руководящих кадров, укрепление социальной устойчивости организации;
- экономия затрат компании на подбор и привлечение персонала извне;

- обеспечение преемственности корпоративных стандартов, принципов, методов работы;
- удержания в компании молодых и перспективных работников.

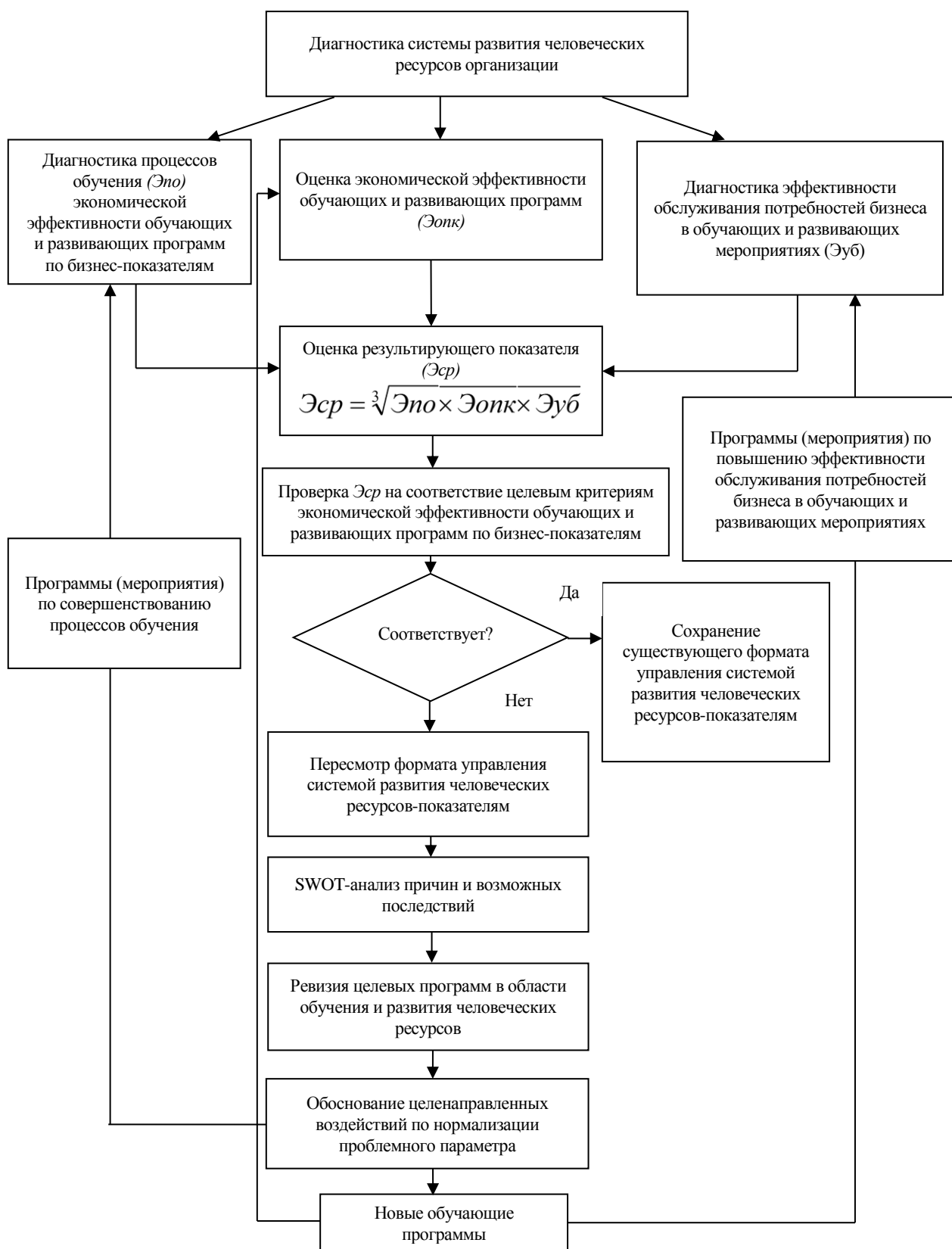


Рисунок 1. Модель оценки системы развития человеческих ресурсов организации (рисунок авторов)

Формирование кадрового резерва осуществляется руководителями структурных подразделений компании на основании предложений непосредственных руководителей работников - кандидатов в кадровый резерв по результатам регулярно проводимого собеседования.

Процесс формирования кадрового резерва, происходит поэтапно: на первом этапе руководители низового и среднего звена определяют возможных преемников на свою должность, затем руководители более высокого уровня (а на завершающем этапе генеральный директор) проводят собеседование со своими заместителями и определяют потенциальных преемников на свою должность.

Результаты расчета экономической эффективности инвестирования средств в персонал по проекту «Кадровый резерв» для руководителей среднего звена представлены в таблице 4.

Таблица 4

**Расчет экономической эффективности реализации проекта «Кадровый резерв»
 (выполнен авторами на основе [23])**

Оцениваемый показатель	Методика расчета	Результат
Средняя заработная плата одного руководителя среднего звена, руб.	Фонд оплаты труда руководителей среднего звена / Количество руководителей среднего звена	47387,0
Возврат на инвестиции в человеческий капитал	Доход - [Операционные затраты - (Заработная плата и премии)] / (Зарплата и премии)	1,14
Средняя доходность одного руководителя среднего звена, руб.	Средняя заработная плата одного руководителя среднего звена * 1,14	54021,2
Доходность руководителя среднего звена, привлеченного извне, руб.	Средняя доходность деятельности одного руководителя среднего звена * 0,5 (исследование DDI ¹)	27010,6
Затраты на подбор руководителя среднего звена извне, руб.	Суммарные затраты на подбор руководителей среднего звена / Количество заполненных вакансий	1950,0
Экономия средств от подготовки одного руководителя среднего звена, руб.	Средняя доходность одного руководителя среднего звена - Доходность руководителя среднего звена, привлеченного извне + Затраты на подбор извне	28960,6
Количество руководителей среднего звена, планируемых к подготовке, в соответствии с проектом «Кадровый резерв»	-	158
Суммарная экономия за счет реализации проекта (доход от проекта), руб.	Экономия средств от подготовки одного руководителя среднего звена * Количество подготовленных руководителей среднего звена	4575774,8
Затраты на проект в соответствии с бюджетом, руб.	-	1200000
ROI, %	(Доход от проекта - Затраты на проект) / Затраты на проект	281

Для перевода полученного процентного значения ROI в баллы по безразмерной десятибалльной шкале, единой для всех параметров модели оценки, применена функция желательности Харрингтона (формула 1). Далее оценка производилась по алгоритму,

¹ DDI (Development dimensions international) - международного признанная консалтинговая компания, специализирующаяся на оценке, консультировании и развитии человеческих ресурсов

изложенному в [14]. Для этого заданы две контрольные точки. В качестве нижнего предела допустимости значения ROI принято 100% (одностороннее ограничение). Тогда по шкале желательности данному пределу соответствует $d=0,37$. А значение ROI, равное 500% - это «очень хорошо», то есть по шкале желательности оно соответствует 0,8 ($d=0,8$).

Определены кодированные значения этих контрольных точек (y'):

$$y'(100) = -\ln \ln (1/0,37) = 0,00576;$$

$$y'(500) = -\ln \ln (1/0,8) = 1,49994.$$

Определено по двум точкам уравнение прямой вида $y' = a*y + b$, которое выступает в качестве механизма перевода y в y' . Для этого составлена и решена система уравнений:

$$\begin{cases} 0,00576 = a*100 + b \\ 1,49994 = a*500 + b. \end{cases}$$

Таким образом, $a = 0,00374$; $b = -0,36778$.

Окончательное уравнение принимает вид: $y' = 0,00374*y - 0,36778$.

Определим кодированное значение параметра ROI (y') для $y = 281\%$: $y' = 0,683$.

Далее по формуле 1 найдем желательность d :

$$d = e^{-e^{-0,683}} = 0,6.$$

Аналогичным образом выполнена оценка эффективности реализации обучающей программы «SAP ERP».

По итогам проведения обучения были получены результаты, представленные в таблицах 5 и 6.

Для перевода полученного значения ROI в баллы по безразмерной десятибалльной шкале воспользуемся ранее полученным уравнением.

На основе ранее полученного уравнения определено кодированное значение параметра ROI (y') для $y = 434\%$: $y' = 1,629$. Соответствующее значение функции желательности составит 0,75.

Подход к оценке управленческих решений в области обучения и развития персонала, основанный на анализе соотношения полученных результатов и затрат, связанных с их достижением, применим не ко всем обучающим программам. В частности, к таким программам относятся программы, направленные на овладение управленческими компетенциями в области природопользования и охраны окружающей среды [10].

Объясняется это рядом причин.

Во-первых, расходы, связанные с реализацией программ, определить достаточно легко, между тем как полученные результаты не всегда могут быть явно измерены с использованием количественных критериев.

Во-вторых, часто имеет место значительный промежуток времени между тем периодом, когда средства на реализацию обучающей программы были израсходованы, и тем периодом, когда непосредственно можно ощутить отдачу от вложенных средств.

По мнению автора, к такого рода программам применима методика Киркпатрика.

Таблица 5

Результаты оценки эффективности обучения по программе «SAP ERP»

Направление оценки (уровень)	Цель	Запланированный (ожидаемые) результат	Метод сбора информации (источник)	Сроки	Ответственные
Реакция участников и удовлетворенность обучением	Обеспечить благоприятную реакцию на предложенные материалы	9-10 баллов - средний рейтинг удовлетворенности материалами, способами подачи и т.д.	Анкетирование (участник обучения)	По окончании обучения	Бизнес-тренер
Знания	1. Поддержание бесперебойной работы ИУС, модуль FI-FM 2. Сокращение времени реакции на поступающие запросы на обслуживание пользователей системы SAP ERP 3. Оперативное расширение существующей функциональности (программ и отчетов) 4. Сведение количества инцидентов, зарегистрированных в информационной системе технической поддержки Service Desk и связанных с некорректной работой транзакций системы SAP ERP, до минимума	9 баллов - средний балл за тест после проведения обучения 6 баллов - средний балл за тест на момент начала обучения	Тестирование, проводится бизнес-тренером (участники обучения)	Во время обучения и по его окончании	Бизнес-тренер
Поведение	Применение полученных знаний в соответствующих ситуациях	9 баллов - средний рейтинг использования знаний на практике	Анкетирование (руководители подразделения)	Через 3 месяца после окончания обучения	Ведущий инженер службы управления персоналом

Таблица 6

Результаты оценки эффективности обучения

Направление оценки (уровень по Киркпатрику)	Оцениваемый параметр	Фактический результат в баллах
Реакция участников	1. Удовлетворенность учебной программой: подбор, актуальность учебного материала	9
	2. Удовлетворенность качеством преподавания:	
	- использование практических примеров	9
	- подача материала, оптимальное использование наглядных пособий	9
	- доступность и последовательность учебного материала	10
	- умение вызвать интерес слушателей к изучаемому материалу	8
	3. Удовлетворенность организацией обучения	9
	Итоговая оценка	8,98
Оценка по шкале	A-B	
Знания	Результаты тестирования по окончании тренинга, итоговая оценка	B
Поведение	Результаты анкетирования руководителей подразделения, коллег, подчиненных, итоговая оценка	A
ROI	Экономия затрат на обслуживание модуля FI-FM «Оперативное управление финансами» в год, руб.	931239
	Затраты на обучение, руб.	174295
	ROI, %	434

Обучающая программа «Школа экологического менеджмента», была реализована в 2015 году. Необходимость реализации такой программы для предприятия связана с задачами, решаемыми в области охраны окружающей среды и природопользования.

Ожидаемым результатом реализации программы является овладение обучаемыми практическими навыками в области формирования природоохранной системы на предприятии, проведения экологического мониторинга, организации контроля за выполнением природоохранных мероприятий, рационального природопользования, проведения экологического аудита.

Показателем эффективности обучения персонала по данной программе могло бы служить снижение издержек (в виде уплаты штрафных санкций за нарушения, выявляемые при ежегодных проверках). Однако, оценка результатов в финансовых показателях (снижение издержек в виде штрафных санкций) в этом случае затруднена, так как указанные результаты могут аккумулировать влияние многих других факторов: технических нововведений, совершенствование организации труда и др. Кроме того, отдача от средств, затраченных на обучение, произойдет не сразу, но главным образом, в перспективе (через 3-5 и даже более лет).

Но уже сейчас можно провести оценку программы по методике Киркпатрика по 1-му и 2-му уровням. Результаты оценки приведены в таблицах 7 и 8.

Таким образом, средняя оценка эффективности обучения по данной программе составит:
 $\sqrt[2]{0,894 * 0,8} = 0,85$

Итоговая средняя оценка по всем обучающим программам составит:

$$\sqrt[3]{0,6 * 0,75 * 0,85} = 0,73$$

Ниже приведена сводная таблица оценки эффективности системы обучения и развития по предлагаемой модели (таблица 9).

Таблица 7

Результат анкетирования качества преподавания

Измеряемый параметр	Количество опрошенных, поставивших оценку				
	6	7	8	9	10
1. Удовлетворенность учебной программой: подбор, актуальность учебного материала	20	25	22	79	107
2. Удовлетворенность качеством преподавания:					
- использование практических примеров	18	12	33	95	95
- подача материала, оптимальное использование наглядных пособий	13	12	22	77	129
- доступность и последовательность учебного материала	17	19	29	88	100
- умение вызвать интерес слушателей к изучаемому материалу	19	22	29	85	98
3. Удовлетворенность организацией обучения	19	13	45	96	80
Общая сумма оценок	1518				
Средний балл	8,94				

Оценки в баллах проставляют участники обучения, итоговые оценки по уровням - руководители кадровой службы.

Таблица 8

Результаты оценки эффективности обучения по программе «Школа экологического менеджмента» по двум уровням Киркпатрика

Направление оценки (уровень)	Оцениваемый параметр	Результат (средняя оценка)
Реакция участников	1. Удовлетворенность учебной программой: подбор, актуальность учебного материала, балл	8,90
	2. Удовлетворенность качеством преподавания, балл:	
	- использование практических примеров	8,94
	- подача материала, оптимальное использование наглядных пособий	9,17
	- доступность и последовательность учебного материала	8,93
	- умение вызвать интерес слушателей к изучаемому материалу	8,87
	3. Удовлетворенность организацией обучения, балл	8,81
	Итоговая оценка	8,94
	Оценка по шкале	A-B
Знания	Результаты тестирования по окончании тренинга, итоговая оценка	B
	Оценка по шкале Харрингтона	0,8

Достигнутое значение интегрального уровня состояния системы развития человеческих ресурсов организации (таблица 6), превышающее минимально допустимое значение (0,71), в целом обосновывает вывод о его адекватности целевым критериям предприятия в области обучения и развития и, соответственно, об отсутствии необходимости разработки экстренных программ, направленных на корректировку проблемных параметров.

Таблица 9

Результаты оценки эффективности системы развития человеческих ресурсов организации на основе многокритериальной модели (составлена авторами)

Проекция 1	Проекция 2	Проекция 3	
Эффективность учебного процесса и процессов, сопровождающих основной учебный	Эффективность реализации основных функций системы обучения и развития Эффективность обслуживания потребностей бизнеса в обучающих и развивающих мероприятиях	Эффективность обучающих программ, курсов, тренингов	
2. Результат оценки			
0,79	0,69	Программа 1	0,6
		Программа 2	0,75
		Программа 3	0,85
		Средняя оценка	0,73
3. Интегральная оценка			
0,74			

В то же самое время требуется разработка мероприятий по повышению эффективности реализации основных функций системы обучения и развития персонала. В частности, выявлен резерв повышения коэффициента ориентированности на эффективность системы профессионального обучения. В настоящее время этот показатель имеет значение 0,61, что интерпретируется как удовлетворительная оценка ($0,50 \leq Эср \leq 0,71$). Для повышения данного показателя необходимо увеличить количество программ, оцениваемых по 3-му и 4-му уровням Киркпатрика.

Предложенный методический подход к диагностике системы развития человеческих ресурсов позволит минимизировать долю субъективизма, повысить адекватность оценки и, в конечном итоге будет способствовать повышению качества системы корпоративного обучения, ее гибкости, успешности и увеличению отдачи от инвестиций в персонал.

Методические рекомендации, рассмотренные в исследовании, можно использовать в промышленных организациях при формировании системы управления стратегическим развитием человеческих ресурсов промышленной организации и оценке эффективности этого процесса.

ЛИТЕРАТУРА

1. Армстронг М. Практика управления человеческими ресурсами. - 8-е изд., пер. с англ. / М. Армстронг. - СПб.: Питер, 2004. - 832 с.
2. Becker В.Е., Gerhart S. The impact of human resource management on organizational performance: progress and prospects / В.Е. Becker, S. Gerhart S. // *Academy of Management Journal*. 1996, is.39(4). - P. 779-801.
3. Магура М.И., Курбатова М.Б. Обучение персонала как конкурентное преимущество / М.И. Магура, М.Б. Курбатова. - М.: Управление персоналом, 2004. - 216 с.
4. Сидунов А.А. Управление инвестициями в развитие компетенций специалистов: монография / А.А. Сидунов, Г.И. Сидунова. - Волгоград: ВГЭТК, 2008. - 108 с.
5. Одегов Ю.Г. Управление персоналом: оценка эффективности: учеб. пособие для вузов. / Ю.Г. Одегов, Л.В. Карташова. - М.: Экзамен, 2004. - 255 с.
6. Герасимова М.В., Соловьева И.А. Методика оценки деятельности службы управления персоналом нефтегазовой компании // *Евразийский юридический журнал*. - 2016. - №6 (97). - С. 218-220.
7. Kirkpatrick D.L. Evaluating training programs: the four levels. / D.L. Kirkpatrick. - San Francisco: Berrett-Koehler Publishers, Inc., 1998. - 373 p.
8. Phillips P., Phillips J.J. The Green Scorecard: Measuring the Return on Investment in Sustainable Initiatives. / P. Phillips, J.J. Phillips. - Nicholas Brealey Publishing, 2011. - 266 p.
9. Удовидченко Р.С., Киреев В.С. Сравнительный анализ моделей оценки эффективности обучения персонала / Р.С. Удовидченко, В.С. Киреев // *Современные проблемы науки и образования: электронный научный журнал*. - 2014, №6. URL: <https://www.science-education.ru/ru/article/view?id=16909> (дата обращения: 01.04.2017).
10. Карташова Л.В. Управление человеческими ресурсами: учебник / Л.В. Карташова - М.: ИНФРА-М, 2007. - 236 с.

11. Ужакина Ю.Б. Оценка эффективности обучения: что, как и зачем оценивать. Доклад на 10-й конференции СПб Клуба консультантов и тренеров [Электронный ресурс] // URL: http://www.treko.ru/show_article_1643. (дата обращения: 01.04.2017).
12. Соловьева И.А., Закирьянов Р.И. Разработка комплексной многокритериальной модели оценки системы обучения и развития человеческих ресурсов организации / И.А. Соловьева, Р.И. Закирьянов // Интернет-журнал «НАУКОВЕДЕНИЕ». - 2016. - Т.8., №2. - С. 1-17. URL: <http://naukovedenie.ru/PDF/63EVN216.pdf> (дата обращения 01.04.2017).
13. Соловьева И.А., Закирьянов Р.И. Комплексная модель оценки эффективности системы развития человеческих ресурсов организации / И.А. Соловьева, Р.И. Закирьянов // Электронный научный журнал «Нефтегазовое дело». - 2015. №2. - С. 370-384. URL: http://ogbus.ru/issues/2_2015/ogbus_2_2015_p370-384_SolovevaIA_ru.pdf (дата обращения 01.04.2017).
14. Пуряев А.С. Научные основы экономических исследований: учебное пособие. / А.С. Пуряев. - Набережные Челны: КамПИ, 2006. - 182 с.
15. Harrington E.C. The desirable function / E.C. Harrington // Industrial Quality Control. - 1965. - vol. 21, is.10. - P. 124-131.
16. Литвак Б.Г. Наука управления. Теория и практика / Б.Г. Литвак. - М.: Дело, 2010. - 590 с.
17. Корпоративные системы обучения и развития персонала. III ежегодный бенчмаркинг. Режим доступа: http://www.trainings.ru/f/1/pics/Trainings%20INDEX%6009_executive%20summary.pdf (дата обращения 01.04.2017).
18. Костицын Н.А. Аудит системы корпоративного обучения, как технология управления эффективностью профессионального обучения и организационного научения. Материалы 4-й конференции СПб Клуба консультантов и тренеров. [Электронный ресурс] // URL: http://www.treko.ru/show_article_816. (дата обращения: 01.04.2017).
19. Каплан Р.С., Нортон Д.П. Сбалансированная система показателей. От стратегии к действию / Р.С. Каплан, Д.П. Нортон. - М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2008. - 320 с.
20. Тасмуханова А.Е., Кулембетова А.Р., Мусина Д.Р. Стратегический контроллинг с применением системы сбалансированных показателей в нефтяных компаниях / А.Е. Тасмуханова, А.Р. Кулембетова, Д.Р. Мусина // Интернет-журнал «НАУКОВЕДЕНИЕ». - 2016. - Т.8, №4. - С. 1-15. URL: <http://naukovedenie.ru/PDF/75EVN416.pdf> (дата обращения 01.04.2017).
21. Phillips J.J. Handbook of Training Evaluation and Measurement Methods - 3rd ed. / J.J. Phillips. - Houston: Gulf Professional Publishing, 1997. - 420 p.
22. Соловьева И.А. Совершенствование системы оценки эффективности обучения персонала в российских организациях / И.А. Соловьева // Инновационная наука. - 2016, №5-1 (17). - С. 173-176.
23. А. Ижицкая. Как рассчитать эффективность работы сотрудников? [Электронный ресурс] // URL: http://www.training.com.ua/live/news/kak_rasschitat_jeffektivnost_raboti_sotrudnikov (дата обращения: 01.04.2017).

Solovyova Irina Anatolyevna

Ufa state petroleum technological university, Russia, Ufa
E-mail: solovieva.sia@yandex.ru

Gerasimova Marina Vitalevna

Ufa state petroleum technological university, Russia, Ufa
E-mail: ya.mgerasimova@yandex.ru

Musina Dilara Raisovna

Ufa state petroleum technological university, Russia, Ufa
E-mail: musinad@yandex.ru

Forming of multicriteria model of an efficiency evaluation of a system of training and development of the organization

Abstract. The authors proved the point of view according to which the concept of efficiency in relation to the development of human resources must be considered in an expanded interpretation, namely the efficiency of human resource development system of the organization as a whole.

A multidimensional model for evaluating the effectiveness of corporate long-term learning system, directed to achievement the organization's strategic goals, is offered. Special feature of model is the allocation of the three projections in evaluating the effectiveness of training and development: assessment of the learning process, including the accompanying processes; evaluation of the implementation of the basic functions of the system of training and development of the organization; assessment of the economic efficiency of training and development programs on business performance indicators.

Total quantitative index for diagnostic of human resource development system in the organization should be assessed as the geometric mean of three components: the effectiveness of learning processes; satisfaction of business in the learning and development actions; the effectiveness of training programs, courses and trainings.

It is proposed to develop a map of expert assessments, involving descriptive characteristics of possible gradations aggregated parameters including the reference gradation, for diagnosing state of the system of human resource development on qualitative parameters. It is recommended to use the principle which is based on use of function of desirability of Harrington, for conversion of descriptive grades of aggregated parameters into quantitative values.

The efficiency evaluation of the programs connected with training and personnel development is executed.

Guidelines that are proposed in the study can be used in industrial organizations in the formation of the management systems of strategic development of the human resources and evaluation of the effectiveness of this process.

Keywords: human resources; the training and development system; the effectiveness of training programs; key performance indicators; the training and development department; diagnostic of the training and development system; Harrington's desirability function