

УДК 330.163.3+331.105.5

О.С. Киселевский, Е.В. Косякова

РЕСУРСНЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ В ПРОИЗВОДСТВЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОДУКТА

Выполнен анализ стейкхолдеров производства образовательного продукта, структуры материальных и нематериальных ресурсов, необходимых для его производства. Также приводятся конкретные примеры внедрения учёта эмоциональных ресурсов в жизненный цикл подготовки магистров на кафедре менеджмента Белорусского государственного университета информатики и радиоэлектроники. Рассматривается вопрос количественной оценки удовлетворенности стейкхолдеров.

Ключевые слова: ресурсный менеджмент, образовательный продукт, нематериальный капитал, измерение эмоций, BPMN.

Современное высшее образование неразрывно связано с экономикой рынка труда. Требования к качеству предоставляемых образовательных услуг являются главным фактором конкурентной борьбы между вузами как в привлечении абитуриентов, так и в поддержании своей репутации в среде реального производства и экономики. Интеграция процессов разработки образовательных стандартов и учебных программ в реальный сектор экономики и производства является необходимым условием успешной конкурентной борьбы.

Ресурсный менеджмент в производстве образовательного продукта должен затрагивать не только внутренние интересы вуза, но также интересы внешних потребителей образовательных услуг, т. н. стейкхолдеров.

Данная работа ставит перед собой цели:

- рассмотреть жизненный цикл производства образовательного продукта как замкнутый циклический процесс исследования спроса и удовлетворения потребностей стейкхолдеров;
- систематизировать структуру взаимодействия стейкхолдеров (заинтересованных сторон) производства образовательного продукта;
- обсудить опыт использования собственных разработок авторов в способах учёта нематериальных форм ресурсов участников образовательного процесса.

Жизненный цикл производства образовательного продукта

Понятие жизненного цикла изделия либо продукции изначально возникло в сфере промышленного производства, а затем распространилось во многие другие сферы. В настоящее время широко известны работы по управлению жизненным циклом программного обеспечения, товаров и услуг, культурного продукта. Вместе с представлением о жизненном цикле изделия как о замкнутой цепочке мер по его созданию, распространению, технической поддержке и последующей утилизации, из промышленного производства в сферу информационных технологий переместились подходы ресурсного менеджмента к поддержанию всех его

стадий. Так, например, промышленное производство активно использует разработанный в 1970-х годах Национальным управлением США по аэронавтике и исследованию космического пространства (NASA) метод оценки стадий готовности технологических инновационных проектов TRL (Technology Readiness Level). Практика использования этой шкалы позволяет оценить и спрогнозировать потребность в материальных ресурсах каждого из этапов развития стартапа, начиная от абстрактной формулировки инновационной идеи, её научного обоснования, до создания промышленного прототипа, отладки технологии и внедрения в серийное производство. Что касается процессов производства образовательного продукта, представления о их ресурсоёмкости до сих пор остаются в сфере гуманитарных знаний. Действительно, ресурсы этих процессов, такие как интеллект, знания, компетенции, вовлечённость, мотивация, обладают нематериальной формой. В то же время именно от этих нематериальных вложений зависит эффективность каждого из этапов жизненного цикла разработки и производства образовательного продукта.

Известно, что в практике бухгалтерского учёта нематериальным активам придаётся особое значение. Согласно нормам бухгалтерского учёта нематериальные активы определяются как немонетарные, не имеющие физической формы и не входящие в состав оборотных активов. К ним относят авторские и смежные права, патенты на изобретения и ноу-хау, товарные знаки, деловую репутацию, гудвилл. Принятые в бухгалтерском учёте способы оценки нематериальных активов [1] отстают от методов, которыми располагает ресурсный менеджмент. Кроме того, бухгалтерский учёт и ресурсный менеджмент используют различные трактовки термина «нематериальный капитал». Инвестиции в научные исследования, в обучение персонала и повышение его квалификации, в корпоративную культуру, мотивацию сотрудников, в их здоровье оказывают не меньшее влияние на стоимость предприятия, чем инвестиции в материальные ценности. Всемирный банк использует [2] эти критерии для исчисления индекса

развития человеческого капитала в экономиках стран мира [3].

Родоначальниками концепции человеческого капитала принято считать Шульца [4] и Беккера [5]. Позднее их последователи Бурдые [6] и Гендрон [7] предложили подход к классификации и исчислению таких форм капитала, как культурный, социальный и эмоциональный. До настоящего времени основным недостатком концепции нематериальных форм капитала остаётся сложность его точного измерения – трудность оценки нематериальных инвестиций, издержек и амортизации. Именно этот недостаток остаётся слабым местом всей концепции в целом, вызывая конструктивную и справедливую критику. Однако стоит отметить, что в 2010 году Гуизо, Сапиенза и Зингалес [8] представили методы измерения, особенности накопления и амортизации социального капитала. Процессы инвестирования и амортизации описаны ими как прибавление и вычитание социального капитала.

Позднее в работе [9] был помещен развёрнутый обзор способов и подходов к количественной оценке культурного капитала. Следуя по пути аналогий с методами оценки социального капитала, опираясь на методики социокультурных измерений, ограничивая понимание культуры ценностями и поведенческими установками, авторы статьи склонились к сугубо гуманитарной трактовке термина «культурный капитал». Следуя же классическому определению, данному Бурдые [6], из перечня культурных ценностей, составляющих культурный капитал, ни в коем случае нельзя исключать технологии, инструменты и машины. Относя к культурному капиталу технологии предприятия, а также знания и компетенции его персонала, становится значительно проще количественно измерить инвестиции в культурный ресурс, а также их рентабельность.

Понятие эмоционального капитала введено Гендроном [7] в качестве основного стимулирующего и мотивирующего фактора накопления социального и культурного капитала. Эмоциональный капитал определён им [10] как набор присущих человеку ресурсов (эмоциональных компетенций) [11], полезных для его когнитивного, личностного, социального и экономического развития. Такое определение эмоционального капитала становится чрезвычайно полезным в оценке ресурсоёмкости стадий жизненного цикла производства образовательного продукта, поскольку каждая из стадий этого замкнутого непрерывного процесса (рис. 1) требует материальных, культурных и эмоциональных инвестиций, которые в ходе её выполнения преобразуются в ресурсы для последующих стадий:

1) в ходе изучения потребностей рынка труда учебное заведение, опираясь на свои связи с реальным сектором экономики, формирует представление о требуемых компетенциях и знаниях специалистов;

2) на втором этапе эти представления, подкреплён-

ные культурным капиталом профессорско-преподавательского состава, обретают форму проекта изменений учебного плана существующих специальностей либо открытия новых;

3) на третьем этапе инвестирование культурного капитала дополняет новые учебные планы специальностей рабочими программами учебных дисциплин;

4) на протяжении всего четвёртого этапа, при условии материального и эмоционального стимулирования профессорско-преподавательского состава, происходит конвертация материального капитала студентов, выраженного в форме оплаты за обучение, в их инкорпорированный культурный капитал – знания и компетенции;

5) обязательная оценка полученных студентами знаний и компетенций, включая итоговую аттестацию, является результатом конвертации части их инкорпорированного культурного капитала в институционализированную его форму в виде диплома установленного образца;

6) последующая объективация инкорпорированного культурного капитала в виде произведённых выпускником работ и продуктов является его обратной конвертацией в материальную форму (добавленную стоимость предприятия и заработную плату специалиста) и тесно связана с удовлетворённостью работодателя знаниями и компетенциями выпускника;

7) связь учебного заведения с конечными потребителями результатов образовательной услуги позволяет анализировать удовлетворённость стейкхолдеров и тем самым выяснять изменения конъюнктуры рынка труда.



Рис. 1. Стадии жизненного цикла производства образовательного продукта

Таким образом, на протяжении своего жизненного цикла образовательный продукт претерпевает следующие трансформации: содержание учебных дисциплин – знания и компетенции выпускника – выполненные

работы и произведённая продукция – удовлетворённость стейкхолдеров.

Структура стейкхолдеров образовательного процесса

Если под стейкхолдерами образовательного процесса понимать все заинтересованные, причастные либо вовлечённые в него стороны, получается весьма сложная структура (рис. 2). С одной стороны, есть участники процесса, предоставляющие саму услугу или ресурсы для её оказания (профессорско-преподавательский состав). С другой стороны – участники, непосредственно пользующиеся образовательным

продуктом (студенты, а впоследствии и работодатели). В то же время стейкхолдеров образовательной услуги можно разделить на внешних (работодатели, выпускники, а также научные центры) и внутренних, непосредственно вовлечённых в образовательный процесс в стенах вуза.

Все перечисленные стейкхолдеры образовательной услуги связаны между собой и с вузом взаимными интересами и готовностью взаимовыгодно обмениваться материальными и нематериальными ресурсами. Некоторые из этих взаимодействий на рис. 2 показаны стрелками.

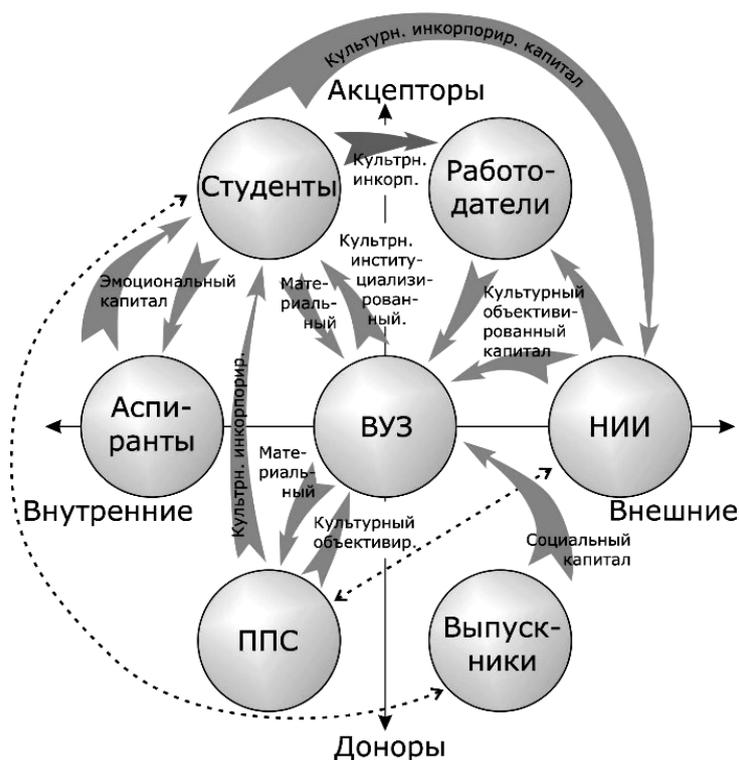


Рис. 2. Структура стейкхолдеров образовательного процесса и транзакции капитала в ходе их взаимодействия

Студенты готовы предоставлять свои деньги в обмен на приобретение культурного капитала в виде знаний и компетенций. Их основной мотивацией является желание впоследствии монетизировать инкорпорированный культурный капитал путём выгодного трудоустройства.

Работодатели заинтересованы в трудоустройстве на их предприятия выпускников, обладающих современными знаниями, соответствующими направлению и вектору развития предприятия. В связи с этим работодатели заинтересованы в своём влиянии на содержание учебных программ и образовательных стандартов.

Профессорско-преподавательский состав заинтересован в достойной оплате своего труда, представляющей собой монетизацию интеллектуального потенциала. Взамен учреждение образования требует от

профессорско-преподавательского состава объективации инкорпорированного культурного капитала и его отчуждения в пользу учреждения образования.

Научно-исследовательские институты так же, как и работодатели, заинтересованы в пополнении своего штата квалифицированными специалистами, способными самостоятельно осуществлять научные исследования. Взамен производители научной продукции готовы предоставлять новейшие данные и методики, а также участвовать в образовательном процессе.

Аспиранты, с одной стороны, заинтересованы в повышении своей научной и педагогической квалификации, с другой стороны – в оказании им помощи с рутинными научными исследованиями.

Выпускники со стажем работы предоставляют учреждению образования социальный капитал в форме репутации, рекламы и готовности к сотрудничеству.

Пунктирные двунаправленные стрелки на диаграмме (см. рис. 2) показывают совмещение ролей стейкхолдеров: все выпускники являются бывшими студентами, а сотрудники научных центров зачастую лично участвуют в образовательном процессе в качестве преподавателей.

Поскольку, согласно Гендрону, эмоциональный капитал выступает стимулирующим и мотивирующим факторами накопления социального и культурного капитала, его наличие является условием успешного протекания всех взаимодействий, относящихся к образовательному процессу. Его количественная мера связана с эффективностью этих взаимодействий.

Понятийный аппарат эмоциональных ресурсов и подходы к их количественному учёту

Количественное измерение эмоций и настроения становится возможным благодаря использованию круговой интеграционной модели эмоций, настроения и темперамента Рассела [12]. Согласно этой модели темперамент, настроение и эмоции расположены в двухмерной системе координат (рис. 3) с осями коммуникабельности (интроверт / экстраверт) и нейротизма (стабильный / импульсивный). При этом темперамент человека на протяжении всей его жизни если и меняется, то незначительно [13]. Он отражает предрасположенность человека к конкретным аффектам [14] и определяет стабильные аспекты его личности (на рис. 3 темперамент показан позицией 1).



Рис. 3. Графическая модель измерения эмоций, настроения и темперамента

Настроение (рис. 3 поз. 2) является результатом воздействия эмоций, интерпретированных человеком в результате рефлексии. Именно настроение поддерживает и управляет вовлечённостью [15], стремлением к познанию, установкой и изменением приоритетов.

Настроение и темперамент схожи в том, что включают в себя субъективно переживаемые чувства. Отличны они в трёх аспектах [16]:

- оценка состояния,

- длительность,
- стабильность.

Настроение отображает психологическое состояние человека на данный момент, в то время как темперамент – главные особенности его характера. Есть основания предполагать, что совпадение настроения с темпераментом характеризуется ощущением комфорта, в то время как отклонение настроения от темперамента оценивается человеком как дискомфорт, вызывающее беспокойство и стресс (рис. 3 поз. 3).

Эмоции же являются кратковременными, быстро протекающими психологическими явлениями высокой интенсивности, связанными с краткосрочной адаптивной реакцией на условия. На рис. 3 эмоции изображены стрелками. Функционально эмоции фокусируют внимание на внешнем раздражителе. Высокая скорость протекания эмоций делает их измерение практически невозможным. Внешне распознать эмоции можно только по мимике и микромимике, а также по субъективному самочувствию. Однако именно их влияние превалирует в формировании настроения.

Таким образом, наблюдению и измерению доступны только настроение и темперамент. Однако настроение свидетельствует о перенесённых эмоциях, об ощущении комфорта и вовлечённости в производственный или учебный процесс. Эмоции занимают главенствующее положение в пирамиде аффектов (рис. 4) и являются главным средством воздействия на настроение.



Рис. 4. Пирамида иерархии психологических аффектов

Наряду с теорией Макклелланда, двухфакторной теорией Герцберга, а также пирамидой потребностей Маслоу наиболее обоснованным подходом к систематизации и анализу потребностей можно считать потребностно-информационную теорию Симонова [17]. Понимая под потребностью избирательную зависимость организма от определенных факторов внутренней и внешней среды, все биологические потребности можно разделить на три типа: витальные, зоосоциальные и потребности саморазвития (табл. 1).

Такая классификация обусловлена нейрофизиологией мозга и опирается на данные о работе его нерв-

ных центров. Каждой из базовых потребностей соответствует определённая зона мозга [18].

Таблица 1
Физиологическая классификация потребностей по Симонову

Потребности		
Витальные	Зоосоциальные	Саморазвития
Пищевая потребность	Половые потребности	Исследовательская потребность
Оборонительная потребность	Уход за потомством	Потребность подражания
Гомеостаз	Лидирование, подражание	Рефлекс свободы
Потребность экономии сил	Защита территории	Игровое поведение
Груминг	Сопереживание	

Таким образом, взаимосвязь удовлетворения потребностей с возникновением эмоций обусловлена физиологически. Организм устроен так, что в случае удовлетворения потребности мозг испытывает условно-положительные эмоции (радость, любопытство), в случае неудовлетворения – условно-отрицательные (гнев, страх, отвращение). Принимая во внимание, что люди строят свою жизнь так, чтобы чаще испытывать положительные эмоции, мозг выбирает такую стратегию поведения, которая в дальнейшем приводит к удовлетворению потребности. Аффективные состояния, которые возникают на фоне удовлетворения или неудовлетворения потребностей, являются основой для накопления опыта. Выстраивается цепочка: потребность – аффект – обучение.

Наиболее значимыми для усвоения информации в ходе учебного процесса являются зоосоциальные потребности лидирования и подражания, а также основополагающая для саморазвития потребность в исследованиях.

Среди главных задач укрепления связи между стратегией учреждения образования и эффективной деятельностью участников образовательного процесса стоит задача достижения удовлетворенности учебным процессом всех его участников. Удовлетворённость является главным фактором развития позитивной организационной культуры. Согласно теории Симонова, удовлетворенность U как аффективное состояние возникает вследствие избытка или достаточности ресурсов, необходимых для удовлетворения потребности:

$$U = f\left(\Pi \cdot (P_{\text{налич}} - P_{\text{треб}})\right), \quad (1)$$

где Π – текущая значимость потребности; $P_{\text{налич}}$ – ресурсы, имеющиеся в наличии для удовлетворения потребности; $P_{\text{треб}}$ – ресурсы, которые требуются для удовлетворения потребности.

Если вовлечённость участника процесса рассматривать в качестве эмоционального ресурса, то его удовлетворённость является функцией вовлеченности V_i . В то же время вовлеченность в процесс зависит от удовлетворенности результатами минувшего периода U_{i-1} . Формула (1) принимает вид итерационной функции [19]:

$$U_i = f\left(\Pi(V_i(U_{i-1}) - P_{\text{треб}})\right). \quad (2)$$

В качестве методов измерения удовлетворённости и вовлечённости выделяют [20–23]:

- параметры аффективного благополучия Варра: «депрессия – энтузиазм»;
- опросник общего состояния здоровья;
- профиль состояний настроения на основе самоотчета;
- измерение эмоционального интеллекта методами тестирования [10];
- личную беседу с участниками и изучение продуктов их трудовой деятельности.

Первостепенными свойствами коррелятов, подходящих для автоматизированного учёта эмоций в бизнес-процессе, являются максимально возможная объективность, в том числе проявляющаяся в неочевидном для субъекта измерении его эмоционального ресурса, а также доступность практической реализации. Этим критериям отвечают два коррелята: оценка качества работы и оценка временных издержек реагирования. Именно данным коррелятам было отдано предпочтение при учёте эмоциональных ресурсов, задействованных в учебном процессе второй ступени высшего образования. Для этих целей последовательности выполнения таких задач, как формулирование и утверждение темы магистерского исследования, составление индивидуального плана работы магистранта, прохождение магистрантом практики, обоснование изменений темы магистерской диссертации, подготовка диссертации и автореферата и других обязательных аттестационных процедур, были формализованы согласно стандарту графической нотации BPMN (Business Process Model and Notation). Такая форма описания позволила не только закрепить строгую последовательность операций и взаимодействий участников процесса, но и выявить его слабые места. В рамках бизнес-анализа были обоснованы и внесены в графическую схему датчики прямой и косвенной оценки удовлетворённости участников их обоюдным взаимодействием. В качестве коррелятов выделены:

- прямая субъективная оценка Q_{ij} партнёром i качества работы партнёра j ;
- продолжительность выполнения участниками процесса ключевых задач t_k в качестве косвенного показателя их инициативности и вовлечённости;
- количество повторений отдельных операций процесса N_k , требующих взаимодействия и вовлечённости партнёров в процесс.

Наиболее характерной иллюстрацией процесса с обоснованием размещения в нём датчиков эмоциональных коррелятов является BPMN-диаграмма процесса прохождения магистрантом практики (рис. 5).

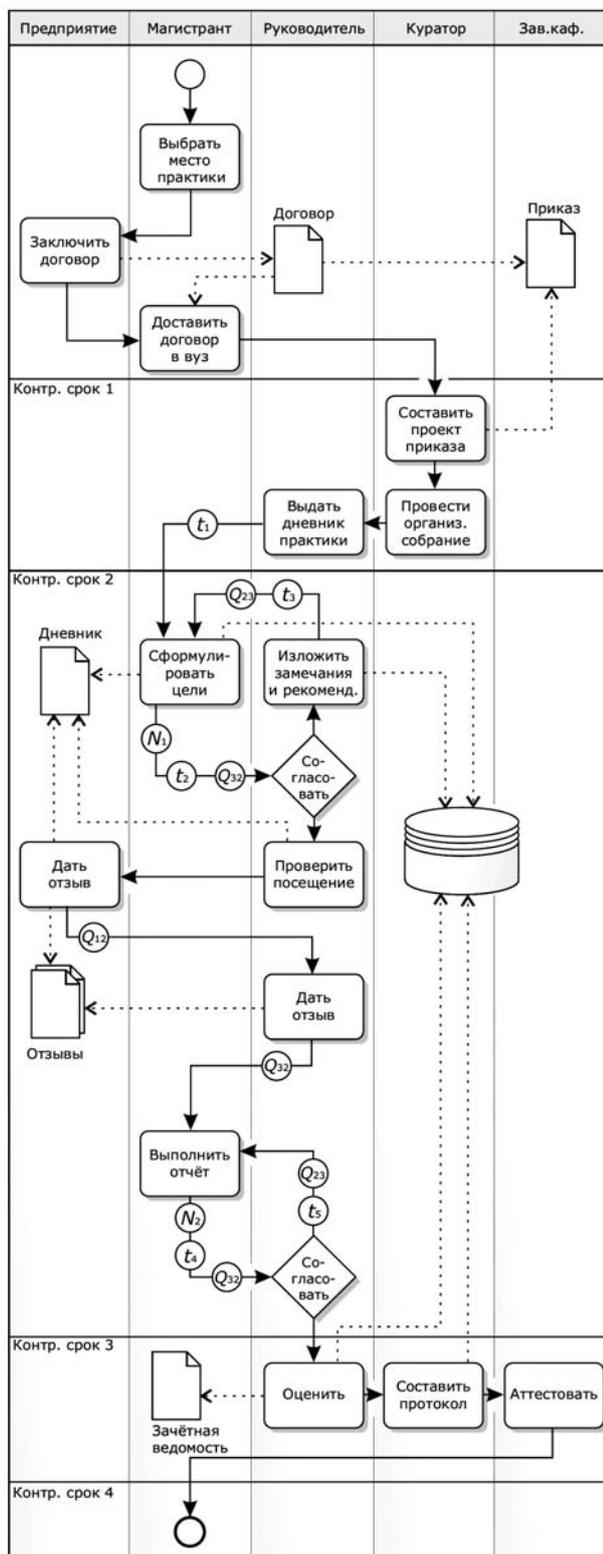


Рис. 5. BPMN-диаграмма процесса прохождения магистрантом практики

Этот процесс интересен тем, что, кроме внутренних участников процесса, затрагивает внешнего стейкхолдера – предприятие, являющееся местом прохождения практики.

Среди размещённых на диаграмме датчиков следует отметить:

- датчики прямой субъективной оценки качества работы магистранта его научным руководителем Q_{32} ;
- датчики прямой субъективной оценки качества работы магистранта его руководителем от предприятия Q_{12} ;
- датчики прямой субъективной оценки магистрантом качества консультаций, предоставленных его научным руководителем Q_{23} ;
- датчики времени $t_2 - t_1$ и $t_4 - t_5$, затраченного магистрантом на решение поставленных перед ним задач;
- датчики времени реагирования $t_3 - t_2$ и $t_5 - t_4$ научного руководителя на запрос магистранта;
- счётчики количества повторов (итераций) в выполнении циклических задач формулирования целей и задач практики N_1 и подготовки отчёта N_2 .

Обработка полученных данных позволяет анализировать взаимную эмоциональную вовлечённость участников процесса, для того чтобы впоследствии оптимизировать их взаимодействие, избегать конфликтных ситуаций, как следствие – экономить ресурс времени, повышая при этом эффективность предоставления образовательной услуги.

Заключение

Принимая во внимание, что процессы предоставления образовательной услуги опираются в большей степени на нематериальные ресурсы, чем на физические, для оценки эффективности этих процессов также должны рассматриваться нематериальные составляющие. Применение концепции нематериальных форм капитала позволяет детально структурировать взаимные интересы стейкхолдеров образовательного процесса, а также оценить их удовлетворённость. Одним из способов количественного анализа удовлетворённости и вовлечённости персонала могут выступать датчики прямых и косвенных эмоциональных коррелятов, размещённые в точках взаимодействия участников процесса.

Литература

1. Фридкин Л. Нематериальные активы // Экономическая газета. Проблемы и решения. 2004. 13 ноября. URL: <https://neg.by/novosti/otkrytj/ne-materialnye-aktivy-4788>.
2. Всемирный банк. Проект развития человеческого капитала. URL: <https://www.vsemirnyjbank.org/ru/publication/human-capital>.
3. Беляцкая Т.Н., Князькова В.С. Методика построения индекса интеллектуальной подсистемы электронной экономики // Новая экономика. 2018. № 1. С. 198–204.
4. Schultz T.W. Investment in Human Capital // American Economic Review. 1961. Vol. 51. Is. 1. P. 1–17.

5. Becker G.S. Human Capital. New York: National Bureau of Economic Research, 1964. 187 p.

6. Bourdieu P. The forms of capital : Handbook of Theory and Research for the Sociology of Education. Westport. CT: Greenwood, 1986. P. 241–258.

7. Gendron B. Why emotional capital matters in education and in labour? toward an Optimal exploitation of human capital and knowledge management. Cahiers de la Maison des Sciences Economiques: Université Panthéon-Sorbonne. URL: <https://ideas.repec.org/p/mse/wpsorb/r04113.html>.

8. Guiso L., Sapienza P., Zingales L. Civic Capital as the Missing Link // Handbook of Social Economics. 2010. URL: https://www.researchgate.net/publication/228222574_civic_capital_as_the_missing_link.

9. Никишина Е.Н. Культурный капитал как фактор неопределенности и транзакционных издержек // Вестн. Моск. ун-та. Сер. 6. Экономика. 2015. № 5. С. 3–21.

10. Gendron B. Les diplômés d'un BTS et d'un DUT et la poursuite d'études : une analyse économique // Sorbonensia oeconomica. Paris: Publications de la Sorbonne, 2004. Vol. 88. P. 97–118.

11. Goleman D. Working with emotional intelligence. New York: Bantam, 1998. 383 p.

12. Russel J.A. A circumplex model of affect // Journal of Personality and Social Psychology. 1980. Vol. 39. P. 1161–1178.

13. Пэйн Р., Кулер К. Эмоции и работа. Теории, исследования и методы применения : пер. с англ. Х.: Гуманитарный центр, 2008. 544 с.

14. Lazarus R.S. From psychological stress to the emotions: a history of changing outlooks // Annual Review of Psychology. CA, 1993. Palo Alto. P. 1–21.

15. Mayer J.D., Gaschke Y.N. The experience and meta-experience of mood // Journal of Personality and Social Psychology. 1988. Vol. 55. P. 102–111.

16. Goldsmith H.H. Parsing the emotional domain from of a developmental perspective // The Nature of Emotion: Fundamental Questions. New York: Oxford University Press, 1994. P. 68–73.

17. Симонов П.В. Избранные труды. Т. 1: Мозг, эмоции, потребности, поведение. М.: Наука, 2004. 746 с.

18. Izard C.E. Basic emotions, relations among emotions, and emotion-cognition relations // Psychological Review. 1992. Vol. 99. P. 561–565.

19. Киселевский О.С., Косякова Е.В. Вовлечённость и удовлетворённость персонала: взаимосвязь и организационное влияние // XXXI междунар. науч.-практ. конф. «Управление в социальных и экономических системах». Минск: Минский инновационный ун-т, 2022. С. 35–36.

20. Warr P.B. The measurement of well-being and other aspects of mental health. Work & Stress, 1990. No 8(2). P. 84–97.

21. Goldberg D.P. The Detection of Psychiatric Illness by Questionnaire: A Technique for the Identification and Assessment of Non-psychotic Psychiatric Illness // The British Journal of Psychiatry Maudsley Monograph. Oxford University Press, 1972. No 21. 156 p.

22. Goldberg L.R. Student personality characteristics and optimal college learning conditions: An extensive search for trait-by-treatment interaction effects // Instructional Science. 1972. No 1. P. 153–210.

23. McNair D.M., Lorr M., Droppleman L.F. Manual for the Profile of Mood States. San Diego, CA: Educational and Industrial Testing Services, 1971. 27 p.

Киселевский Олег Сергеевич

Канд. техн. наук, доцент каф. менеджмента Белорусского государственного университета информатики и радиоэлектроники (БГУИР)

П. Бровки ул., д. 6, г. Минск, Республика Беларусь, 220020

Тел.: +375 (33) 618-72-60

Эл. почта: kiselevski@bsuir.by

Косякова Елизавета Витальевна

Студент специальности «Экономика электронного бизнеса» Белорусского государственного университета информатики и радиоэлектроники (БГУИР)

П. Бровки ул., д. 6, г. Минск, Республика Беларусь, 220020

Тел.: +375 (33) 629-53-32

Эл. почта: lizaveta.kasiakova@gmail.com

O.S. Kiselevski, E.V. Kosyakova

Resource Management in Developing the Educational Product

The analysis of stakeholders in the production of an educational product, the structure of material and non-material resources is presented. Specific examples of the introduction of emotional resources accounting into the life cycle of master's degree training at the Department of Management of the Belarusian State University of Informatics and Radioelectronics are given. The issue of quantitative assessment of stakeholder satisfaction is considered.

Keywords: resource management, educational product, non-material capital, emotion measurement, BPMN.

References

1. Fridkin L. Nematerial'nye aktivy [Intangible assets]. Ekonomicheskaya gazeta. Problemy i resheniya [Economic newspaper. Problems and solutions]. Available from: <https://neg.by/novosti/otkrytj/ne-materialnye-aktivy-4788> [Accessed: 14 November 2022]. (In Russ).

2. Vsemirnyj bank. Proekt razvitiya chelovecheskogo kapitala [The World Bank. Human Capital Development Project]. Available from: <https://www.vsemirnyjbank.org/ru/publication/human-capital> [Accessed: 14 November 2022]. (In Russ).

3. Beliatskaya T. Metodika postroeniya indeksa intellektual'noj podsystemy elektronnoj ekonomiki [Methodology for constructing the index of the intellectual subsystem of the electronic economy]. Novaya ekonomika [New economy]. 2018;(1):198 – 204. (In Russ).

4. Schultz TW. Investment in Human Capital. American Economic Review. 1961;1(51):1–17.

5. Becker GS. Human Capital. New York, National Bureau of Economic Research. 1964;187.

6. Bourdieu P. The forms of capital: Handbook of Theory and Research for the Sociology of Education. Westport. CT: Greenwood. 1986;241–258.

7. Gendron B. Why emotional capital matters in education and in labour? Toward an Optimal exploitation of human capital and knowledge management, Cahiers de la Maison des Sciences Economiques. Université Panthéon-Sorbonne. Available from: <https://ideas.repec.org/p/mse/wpsorb/r04113.html> [Accessed: 14 November 2022].