

УДК 657

КОНЦЕПЦИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОГНОЗНЫХ ОЦЕНОК ВКЛАДА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО КАПИТАЛА В СОЗДАНИЕ ЦЕННОСТИ КОМПАНИИ НА ОСНОВЕ ИСКУССТВЕННЫХ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ

Панков Д. А., доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой Бухгалтерского учёта, анализа и аудита в отраслях народного хозяйства, УО «Белорусский государственный экономический университет»
Бусыгин Д.Ю., канд. экон. наук, доцент, заведующий кафедрой менеджмента, учета и финансов Минского филиала РЭУ им. Г.В. Плеханова

***Аннотация.** В статье предложена модель оценки и прогнозирования показателя «экономически добавленная стоимость интеллектуального человеческого капитала». Данная модель основана на применении нейронных сетей. На основе концепции системы сбалансированных показателей предлагается в качестве конечной цели (результатирующего показателя) использовать показатель «экономически добавленная стоимость интеллектуального человеческого капитала». В качестве вектора входных параметров предлагается использовать показатели «человеческий капитал», «клиентский капитал», «организационный капитал». Данная модель позволяет осуществить прогнозную оценку добавленной стоимости, созданной воздействием интеллектуального капитала.*

***Ключевые слова:** добавленная стоимость, интеллектуальный капитал, оценка, прогнозирование, нейронные сети, человеческий капитал, клиентский капитал, организационный капитал*

Введение. В условиях, когда современный мир вступил в Цифровую экономику, информация и знания становятся одним из важнейших факторов производства, обеспечивающим прирост стоимости бизнеса. Они образуют новый формат капитала бизнеса – «интеллектуальный капитал». Оценкой эффективности управления компании становится рост ее стоимости. И именно основным ресурсом создания стоимости в постиндустриальной экономике становится не промышленный и финансовый, а интеллектуальный капитал. Использование интеллектуального капитала как основного инновационного ресурса позволяет получить ряд преимуществ в росте стоимости компании. Увеличение стоимости данного ресурса в своей основе представляет взаимодействие его компонентов и создание синергетического эффекта, что способствует возрастанию стоимости компании в целом. Определение добавленной стоимости, создаваемой интеллектуальным капиталом, и особенно ее прогнозирование является важной и многогранной проблемой. И сегодня одним из основных технологических трендов цифровой экономики является использование нейросетей для целей учета, обработки и создания информации. Современные технологии совершили прорыв в области искусственного интеллекта, который по некоторым критериям сравним с функциями головного мозга человека. В частности, свойство получать опыт на представленных примерах и устанавливать причинно-следственную связь делает данный инструмент значительно более эффективным в задаче прогнозирования по сравнению со статистическим аппаратом и другими средствами предсказания. В данной работе на примере вуза предложена модель искусственной нейронной сети для прогнозирования оценки вклада интеллектуального капитала в создание ценности компании.

Основная часть. Значительную долю в инновационных, научных организациях, занимающихся производством знаний составляет интеллектуальный капитал. Для динамичного и прогрессивного развития современному обществу сегодня необходимы различные структуры, заинтересованные в накоплении и обогащении интеллектуального капитала. К таким структурам в первую очередь относятся образовательные организации. Университет выступает как ключевое звено в цепочке развития интеллектуального капитала на мезо- и макроуровнях социально-экономической системы. Интеллектуальный капитал университета является главным его индикатором конкурентоспособности и постепенно превращается в основной источник прибыли. Это обуславливает приоритеты в формировании, накоплении и эффективном использовании интеллектуального капитала. Возникает вопрос количественной и качественной оценки

интеллектуального капитала вуза, выбора соответствующего показателя для оценки эффективности его использования [1, 2].

В настоящее время проблема стоимостной оценки и отражения в отчетности интеллектуального капитала приобрела особую значимость и актуальность. За последние годы были разработаны и предложены десятки методик измерения и оценки интеллектуального капитала. Однако ни одна из них не может считаться универсальной. Различие концептуальных подходов и нехватка практического опыта сдерживают как внедрение методик оценки интеллектуального капитала в систему управления компанией, так и дальнейшие исследования в этой области [3-13]. Сложившаяся типологизация методов оценки интеллектуального капитала также достаточно разнообразна.

Наибольшее распространение получила классификация предложенная Bontic:

- непосредственные методы (direct intellectual capital methods) – расчет непосредственной денежной оценки различных составляющих интеллектуального капитала;
- методы рыночной капитализации (market capitalization methods) – расчет разницы между рыночной стоимостью и балансовой стоимостью активов;
- методы рентабельности активов (return on assets methods) – расчет разницы между среднеотраслевой рентабельностью активов и рентабельностью компании, которая и определяет дополнительную эффективность, генерируемую интеллектуальным капиталом;
- индикаторные методы (scorecard methods) – расчет различных индексов и индикаторов, которые влияют на величину интеллектуального капитала (качественные характеристики).

Данная классификация достаточно проста и понятна, что позволяет классифицировать практически все известные модели оценки интеллектуального капитала.

Методология оценки ИК предприятий (организаций, компаний) является достаточно развитой. Практически все исследователи проблематики ИК также уделяют внимание теоретико-методологическим принципам оценки его величины. Так, один из основателей теории интеллектуального капитала, шведский экономист К.Э. Свейби, предложил в своей работе более 25 методов оценки.

Несмотря на огромное количество известных подходов, по сути, они агрегируются в 4 большие группы: 1) методы рыночной капитализации – Market Capitalization Methods (MCM); 2) методы отдачи на активы – Return on Assets Methods (ROA); 3) методы прямого измерения ИК – Direct Intellectual Capital Methods (DIC); 4) методы экспертной оценки – Scorecard Methods (SC).

Психология формирования современных финансовых отчетов такова, что основным финансовым результатом деятельности компании является прибыль. Данный показатель формируется в финансовых отчетах исходя из интересов только одного участника бизнес-процесса – собственников компании. В этом случае интерес второго участника бизнес-процесса – наемных работников явно не отражается. И сами выплаты наемным работникам рассматриваются как затраты, уменьшающие прибыль собственников компании. Очевидно, что основным источником удовлетворения интересов всех участников бизнес-процесса является выручка. Однако выручка не может всесторонне характеризовать текущий результат деятельности компании. При одинаковом объеме выручки доход собственников компаний и оплата труда наемных работников могут быть различными. Поэтому основным результирующим показателем деятельности компании должна являться созданная добавленная стоимость. По своему экономическому содержанию добавленная стоимость представляет полученный в процессе производства прибавочный продукт и распределенный между наемными работниками, собственниками и обществом в целом.

В последнее время в развитых странах получило развитие научно-практическое направление – управление стоимостью компании (Value Based Management, VBM). Основной стратегической целью финансового менеджмента становится увеличение стоимости компании. Наиболее эффективное функционирование компании будет достигаться благодаря грамотному управлению ее ростом на основе стоимостного подхода. Сегодня самым известным и распространенным из всех существующих показателей, предназначенных для оценки процесса создания стоимости, является показатель экономической добавленной стоимости EVA (Economic Value Added) [14-16]. Данный показатель позволяет учитывать интересы не только кредиторов, но и инвесторов и всех заинтересованных в деятельности компании лиц. В частности при расчете

EVA капитализируются расходы на НИОКР, т. е. те активы, которые в дальнейшем могут принести экономическую выгоду. Фактически это можно рассматривать как инвестирование в интеллектуальный капитал компании. Однако, несмотря на очевидные преимущества, данный показатель не является универсальным и не свободен от недостатков. В последние десятилетия также появился целый ряд показателей отражающих процесс создания и роста стоимости компании. Сегодня большинство экспертов более широко рассматривают понятие «добавленная стоимость» как критерия рыночной стоимости компании, представляющего как рыночную капитализацию и рыночную стоимость обязательств компании. В условиях цифровой экономики компании будут конкурировать между собой именно за эффективность использования интеллектуального капитала. Существует ряд исследований посвященных вопросу способности интеллектуального капитала создавать добавленную стоимость и разработки показателей измерения его доли [17]. Однако, единой, общепринятой методики расчета созданной интеллектуальным капиталом добавленной стоимости не существует. Таким образом, оценивая эффективность использования интеллектуального человеческого капитала компании, мы должны также оперировать категорией «добавленная стоимость». И для выделения данного показателя в отдельную категорию целесообразно ввести его определение как «экономически добавленная стоимость интеллектуального человеческого капитала» EVAIHC (Economic Value Added Intellectual Capital).

Для внешних стейкхолдеров наиболее важны знания не о ретроспективных оценках добавленной стоимости компании и внесенном в ее создание вкладе интеллектуального капитала, сколько их прогнозные значения. Так как интеллектуальный капитал и его составляющие уже сами по себе имеют неопределенность, неосвязаемость, то применение классических методов статистического прогнозирования здесь малоэффективно. Для внешних стейкхолдеров важна информация о том, как инвестирование в отдельные виды ресурсов создает добавленную стоимость, т.е. какие составляющие интеллектуального капитала вносят большую долю в создание добавленной стоимости. В связи с этим необходима разработка методологических принципов и методов оценки нейро-сетевых эффектов взаимодействия структурных элементов интеллектуального капитала, их классификации, учета и прогнозирования.

Прогнозирование экономических процессов с применением экономико-математических методов предполагает разработку модели, проведение экспериментального анализа, сопоставление прогнозных результатов, полученных на основании построенной модели с фактическими данными процесса, корректировку и само уточнение модели. В настоящее время одним из самых перспективных направлений в области прогнозирования является применение искусственных нейронных сетей. Они моделируют поведенческие явления изучаемых объектов процессами изменения состояний искусственных нейронных сетей, которые представляют собой связанное между собой множество искусственных нейронов.

Долгое время ученые работали над созданием искусственного интеллекта, сравнимого с человеческим. Сеть искусственных нейронов была создана по подобию настоящей нервной системы живого организма. Базовым элементом, атомом нейронной сети является нейрон. Заставить нейроны работать можно только в случае объединения их в единую сеть.

На входные нейроны поступают сигналы, которые суммируются в следующих, скрытых слоях. При этом учитывается вес каждой связи, то есть насколько значимо наличие сигнала с каждого входного нейрона на нейрон принимающий сигнал. Наличие системы связи определяет структуру вычислений нейронной сети, а значит и ее память и поведение.

Именно способность обладать памятью и вести себя определенным образом, принимая решения, отличает устройство нейронной сети от всех прежних вычислительных алгоритмов. Это позволяет искусственным сетям нейронов распознавать образы, выявляя их взаимосвязь для решения задач регрессии. В самом начале процесса обучения веса на связях между нейронами задаются произвольным образом. Из-за этого сеть совершает ошибки. Чтобы правильно обучить сеть и минимизировать неточности, нужно при помощи правильных алгоритмов подобрать такие значения весов, чтобы сеть работала должным образом.

Таким образом, создаются нейронные сети, которые намного быстрее и эффективнее решают задачи нахождения довольно точных значений, в отличие от человеческого мозга. Такие системы более внимательны к неочевидным и нелинейным закономерностям. То есть с их помощью можно определить скрытые от нашего восприятия факторы, влияющие на результат [18].

Разрабатываемые исследователями и практиками модели интеллектуального капитала разнообразны и по своему уникальны с точки зрения специфики деятельности компаний. Однако для всех них присущи общие подходы к структуризации и определению компонентов интеллектуального капитала. Существующие теории интеллектуального капитала обычно определяют его как двух, трех или четырехкомпонентную модель. Однако практически все модели включают три основных составляющих интеллектуального капитала: человеческий; организационный (структурный); клиентский.

С учетом требований к информационному обеспечению, одним из методов оценки деятельности организаций и их подразделений является система сбалансированных показателей, позволяющая довести до всех подразделений ориентиры их деятельности и способствовать реализации стратегии организации. Однако эта система представляет собой скорее сигнальное устройство, чем средство измерения. Требуется создание такой методики оценки, которая базируясь на концепции стоимости, могла бы отразить подходы, используемые в системе сбалансированных показателей. Для этого надо увязать основные стоимостные драйверы создания стоимости с ключевыми показателями сформированной системы сбалансированных показателей и конечным финансовым показателем оценки.

Беря за основу концепцию системы сбалансированных показателей (ССП), предложенной Р. Каплан и Д. Нортон, мы в качестве конечной цели (результатирующего показателя) предлагаем использовать показатель «экономически добавленная стоимость интеллектуального человеческого капитала» [19]. В модели ССП четыре составляющих: финансы, клиенты, внутренние бизнес-процессы, обучение и развитие персонала. В этой системе финансам отводится главенствующая роль; к ним должны быть привязаны причинно-следственные связи всех других показателей при условии, что упор делается на долгосрочные, а не краткосрочные финансовые показатели. Названные составляющие ССП по существу включают элементы интеллектуального капитала: клиенты — клиентский капитал, внутренние бизнес-процессы — организационный капитал, обучение и развитие персонала — человеческий капитал. Для получения прогнозного значения мы будем использовать стратегическую карту развития компании, построенную по принципам ССП. В данной модели мы будем определять влияние отдельных составляющих интеллектуального капитала на прогнозное значение показателя «экономически добавленная стоимость интеллектуального человеческого капитала».

Для построения системы показателей, которая отражает создание добавленной стоимости компании нужно предложить такую их классификацию, которая поможет компании определить, какие структурные элементы интеллектуального капитала являются наиболее важными в создании добавленной стоимости, а также оценить их вклад в ее создание.

Нами предлагается следующий алгоритм решения данной задачи:

1. Определяются структурные элементы интеллектуального капитала.
2. Выявляются показатели по каждому структурному элементу интеллектуального капитала, которые связаны с созданием добавленной стоимости компании.
3. Определяются источники создания добавленной стоимости компании (драйвера) и их взаимосвязи с отдельными составляющими интеллектуального капитала.
4. Производится оценка выявленных показателей и доли добавленной стоимости, созданной интеллектуальным капиталом.
5. Формирование обучающего и тестового массива.
6. Определение архитектуры нейронной сети: числа слоев и количества нейронов в них, вид нейронной (синоптической) связи.
7. Определение оптимальной архитектуры нейросети, обеспечивающей наименьшую ошибку. Осуществление прогноза показателя «экономически добавленная стоимость интеллектуального человеческого капитала».

Для решения подобного рода задач прогнозирования наиболее приемлемым является супервизорный вид обучения сетей. Этот вид обучения эквивалентен программированию на примерах. При таком подходе сети задается задача, и искусственная нейронная сеть ищет решение по заданному соотношению «вход-выход». Супервизорное обучение является полезным, когда неизвестно точное преобразование для обработки входного вектора с целью получения выхода. Такая ситуация имеет место в задачах, которые являются нелинейными и имеют сложную связь между переменными. При этом подходе указывается, каким должен быть правильный выход. Обучающий алгоритм по разнице между правильным выходом и действительным выходом сети

регулирует ее веса таким образом, что на следующем проходе выход сети будет ближе к правильному ответу. На входной слой сети подается вектор входных параметров, а на выходной – соответствующее этому вектору значение выхода.

Так как интеллектуальному капиталу каждой компании свойственна своя собственная индивидуальность, то для компенсации недостатка входных данных следует воспользоваться методом статистического моделирования «размножения данных».

Модель оценки и прогнозирования показателя «экономически добавленная стоимость интеллектуального человеческого капитала» представлена на рис. 1.

Данная модель представляет собой многослойную нейронную сеть, использующую множество входных данных (X_1, X_2, \dots, X_n), в качестве которых используются показатели по каждому структурному элементу интеллектуального капитала. Вектор входных параметров: «человеческий капитал», «клиентский капитал», «организационный капитал».

Если в качестве первого входного параметра рассматривать «человеческий капитал», то для такой наукоемкой и интеллектуально насыщенной организации как вуз в качестве показателей по этому структурному элементу мы можем определить следующие: «Научно-методические публикации», «Участие в НИР», «Научное руководство», «Участие в научных мероприятиях», «Повышение квалификации», «Индивидуальные физио-психологические особенности». Драйвер создания добавленной стоимости для структурного элемента «человеческий капитал» - «Сотрудники» (профессорско-преподавательский состав). Так как часть показателей будут нефинансовыми, а часть финансовыми (сумма НИР), то будет осуществлен их перевод по балльной шкале. Данные показатели должны быть учтены при формировании стратегической карты. Аналогично определяются показатели и для других структурных элементов интеллектуального капитала.

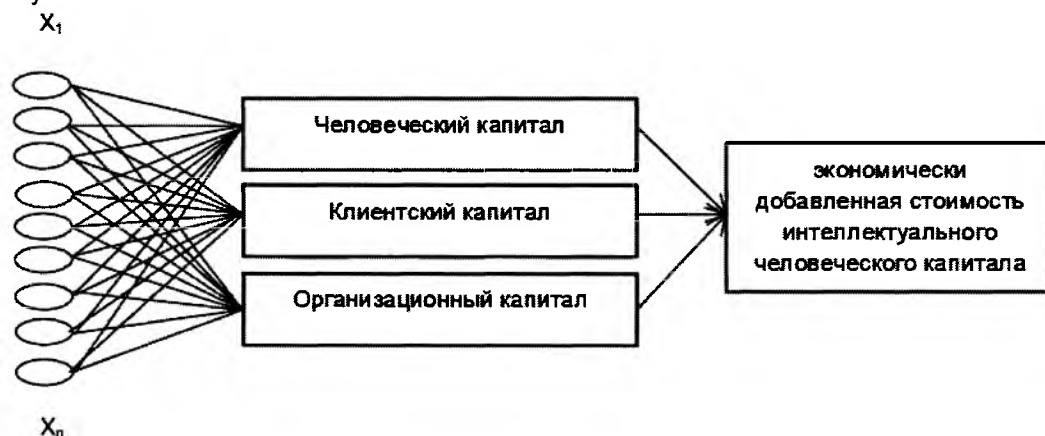


Рисунок 1 – Модель оценки и прогнозирования показателя «экономически добавленная стоимость интеллектуального человеческого капитала»

После построения и тестирования нейронной сети осуществляется расчет и прогнозирование е показателя «экономически добавленная стоимость интеллектуального человеческого капитала». Для этого применяются в расчетах плановые показатели, ориентированные на стратегию развития компании. Моделируя структуру системы показателей можно определить и спрогнозировать степень влияния отдельных элементов на результативный показатель. Данная модель позволяет не только рассчитать прогнозное значение показателя «экономически добавленная стоимость интеллектуального человеческого капитала», но и определить меру влияния отдельных структурных элементов интеллектуального капитала на создание добавленной стоимости. Это позволит определить степень влияния инвестиций в различные элементы интеллектуального капитала компании на перспективную эффективность ее деятельности. Полученные результаты могут быть использованы при корректировке стратегического плана компании и служить основой для разработки инструментария по управлению стоимостью компании.

Заключение. Уже сегодня ученые по всему миру признают работу нейронных сетей как отдельную отрасль математических и кибернетических методов. Многократные исследования и

разработки подтверждают эффективность методов классификации, прогнозирования, распознавания, кластеризации результатов, оптимизации и даже симуляции действий и принятия решений основанных на опыте.

Предложенная методика даст управляющему звену организации эффективный инструмент для предварительного оценки и прогнозирования добавленной стоимости компании с учетом внесения изменений в состояние интеллектуального капитала. Как известно, управленческие решения, связанные с областью знаний и человеческими ресурсами часто зависят от характера управляющего, его особенностей, чем объясняются многочисленные ошибки на высшем руководящем уровне даже международных корпораций. Разработанная нейронная сеть позволяет беспристрастно отнестись к принятию решения, опираясь лишь на подтвержденные причинно-следственные закономерности и меру значимости каждой из них. Положенная в основу модели система сбалансированных показателей позволит компании сосредоточить все свои и внешние ресурсы на реализации стратегии, обеспечивающей связь между стратегическими целями и ежедневной работой ее структур, а также повысить управляемость и эффективность ее деятельности. Предложенная модель органично впишется в систему принятия решений, направленных на повышение ценности компании. Следует отметить, что предложенная модель оценки и прогнозирования показателя «экономически добавленная стоимость интеллектуального человеческого капитала» может быть стандартизирована для отдельных отраслей экономики, что позволит применять ее для сравнительного анализа компаний.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Мальцева, А.А. Значение интеллектуального капитала для развития современных университетов: обзор отечественных исследований / А.А. Мальцева // Вестник ТвГУ. Серия «Экономика и управление». – 2017. – № 3. – С. 264-270.
2. Бусыгин, Д. Ю. Капитализация интеллектуальной собственности вуза / Д. Ю. Бусыгин, С. Н. Мальченко, А. П. Якимиха // Открытое образование. – М., 2011. – С. 78-83.
3. Чайковская, Л.А., Быстрова, Ю. О. Интеллектуальный капитал в финансовой отчетности / Л. А. Чайковская // Международный бухгалтерский учет. — 2011. — № 4 (154). — с. 10–19.
4. Бусыгин, Д.Ю. Интеллектуальный капитал как фактор экономики знаний / Д.Ю.Бусыгин // Высшая школа. - 2014. - № 1. - С. 32-36.
5. Бусыгин, Д.Ю. Идентификация интеллектуального капитала / Д.Я. Доброхотов, Д.Ю. Бусыгин // Современные инновационные технологии и проблемы устойчивого развития общества: Материалы IX международной научно-практической конференции (Минск, 13 мая 2016 г.) / сост. Кривцов В.Н., Горбачев Н.Н. – Минск: «Ковчег», 2016. - С. 11-12.
6. Бусыгин, Д.Ю. Моделирование структуры интеллектуального капитала / Н.А. Антипенко, Д.Ю. Бусыгин, В.В. Данилов, А.Д. Братухина // Современные инновационные технологии и проблемы устойчивого развития общества: сб. материалов VIII междунар. науч.-практич. конф., Минск, 14 мая 2015 г. / Минский филиал МЭСИ / сост. Кривцов В.Н., Горбачёв Н.Н. – Минск: «Ковчег», 2015. - 254 с.: ил. – С. 206-207.
7. Бусыгин, Д.Ю. Проблемы отражения интеллектуального капитала в отчетности компаний / Д.Ю. Бусыгин, Н.А. Антипенко // Интеллектуальный капитал в экономике знаний: сб. тр. к 110- летию Российского экономического университета имени Г.В. Плеханова / [Сост. Н.Н. Горбачёв]. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. – С. 32-41.
8. Бусыгин, Д.Ю. Подходы к оценке интеллектуального капитала компании / Д.Ю. Бусыгин // Бухгалтерский учет и анализ. – 2017. - № 7. – С. 25-29.
9. Бусыгин, Д.Ю. Модель отражения в бухгалтерском учете составляющих интеллектуального капитала / Д.Ю. Бусыгин, Н.А. Антипенко, В.В. Данилов // Российско-белорусская интеграция: от идеи к воплощению: сборник научных статей участников конференции, Минск, 1 апреля 2016 г. / сост. Кривцов В.Н., Горбачёв Н.Н. – Минск: «Ковчег», 2016. - 109 с.: ил. – С. 17-20.
10. Бусыгин, Д.Ю. Интеллектуальный капитал в отчетности компаний: проблемы и перспективы / Д.Ю. Бусыгин // Бухгалтерский учет и анализ. – 2016. - № 12. – С. 49-53.
11. Антипенко, Н.А. Совершенствование системы анализа финансовой устойчивости организаций в условиях инновационного развития агропромышленного комплекса Республики Беларусь: научное здание / Н. А. Антипенко, Д. Ю. Бусыгин, Ю. Н. Бусыгин. – Минск: БГАТУ. – 2016. – 140 с.
12. Бусыгин, Д.Ю. Практика инновационного финансово-инвестиционного менеджмента: учеб. пособие / Д.Ю. Бусыгин, Ю.Н. Бусыгин, Н.А. Антипенко. – Минск: БГАТУ, 2016. – 116 с.
13. Бусыгин, Д.Ю. Подходы к оценке интеллектуального капитала компании / Д.Ю. Бусыгин // Бухгалтерский учет и анализ. – 2017. - № 7. – С. 25-29.
14. Бусыгин, Д.Ю. EVA как один из важнейших финансовых показателей эффективности маркетинговых стратегий по привлечению дополнительного капитала в развитие компании / Д.Ю. Бусыгин, Ю.Н. Бусыгин, Н.А. Антипенко // Бухгалтерский учет и анализ. – 2018. - № 1. – С. 39-45.
15. Бусыгин, Д.Ю. Добавленная стоимость как показатель эффективности функционирования компании в рамках концепции интеллектуального капитала / Д.Ю. Бусыгин // Бухгалтерский учет и анализ. – 2018. - № 4. – С. 40-43.
16. Бусыгин, Д.Ю. Основные подходы к расчету показателя EVA / Ю.Н. Бусыгин, Д.Ю. Бусыгин, А.А. Рамзаев // Современные инновационные технологии и проблемы устойчивого развития общества: Материалы X международной научно-практической конференции (Минск, 26 мая 2017 г.) / сост. Кривцов В.Н., Горбачев Н.Н. – Минск: «Ковчег», 2017. - С. 13-16.

17. Шакина, Е.А. Оценка доли интеллектуального капитала компании в стоимости компании / Е.А. Шакина, С.С. Блинов // Корпоративные финансы. – 2010. - № 2 (14). – С. 47-61.
18. Курников, Д.С. Использование нейронных сетей в экономике / Д.С. Курников, С.А. Петров // Технические науки. – 2017. - № 6. – С. 10-12.
19. Каплан, Р.С. Сбалансированная система показателей. От стратегии к действию. – М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2006. – 320 с.

THE CONCEPT OF FORMATION OF PROJECTIONS OF THE CONTRIBUTION OF THE INTELLECTUAL CAPITAL TO CREATION OF VALUE OF THE COMPANY ON THE BASIS OF ARTIFICIAL NEURAL NETWORKS

**Pankov Dmitriy Alekseevich, Doctor of Economics, professor, Head of Accounting, Analysis and Auditing in sectors of economy Department, Belarusian State Economic University, Minsk, The Republic of Belarus
Busygin D.Y., PhD, Head department of management, accounting and finance, G.V. Plekhanov, Minsk Branch**

***Summary.** In article the model of assessment and forecasting of an indicator "economically the value added of the intellectual human capital" is offered. This model is based on application of neural networks. On the basis of the concept of system of the balanced indicators it is offered to use as an ultimate goal (the resulting indicator) an indicator "economically the value added of the intellectual human capital". As a vector of input parameters it is offered to use indicators "the human capital", "the client capital", "the organizational capital". This model allows to carry out projection of the value added created by influence of the intellectual capital.*

***Key words:** value added, intellectual capital, assessment, forecasting, neural networks, human capital, client capital, organizational capital*

УДК 336.221(438)

АНАЛИЗ НАЛОГОВОЙ НАГРУЗКИ ПРЕДПРИЯТИЙ В ПОЛЬШЕ И ДОКТРИНАЛЬНО-ПРАВОВЫЕ ПОДХОДЫ К МЕХАНИЗМУ ЕЕ ОПТИМИЗАЦИИ

Максимчук А.И., доктор экономических наук, профессор кафедры экономических и естественнонаучных дисциплин Гродненского филиала ЧУО «БИП – Институт правоведения»

***Аннотация.** В статье на основании изучения литературы, относящейся к сфере налогового права, законодательства и правоприменительной практики дается характеристика налоговой нагрузки предприятий в Польше, рассматриваются доктринально-правовые подходы к возможности ее оптимизации.*

***Ключевые слова:** налоги, налоговая нагрузка, оптимизация налоговой нагрузки.*

Введение. С юридической, экономической и организационной точки зрения предприятие является обособленным субъектом хозяйствования, созданным с целью увеличения состояния его собственников. Динамичные изменения, наблюдающиеся на хозяйственных рынках, постоянно растущая конкуренция, стимулируют рост потенциала предприятия, посредством, так называемого эффективного управления организацией. Данная концепция неотъемлемо связана с принятием быстрых и относительно рациональных решений, приспособлением политики управления расходами к потребностям данного предприятия, а также искусным инвестированием в целях повышения конкурентоспособности на рынке. Для того чтобы достигнуть как можно большей финансовой выгоды (что является основной целью каждого предпринимателя), организации необходимо выбрать, сформулировать и последовательно внедрять соответствующую налоговую стратегию. В качестве основополагающего элемента определяющего выбор общей налоговой стратегии предприятия выступают налоги.

Основная часть. Среди компетенций менеджеров, управляющих кадров, выделяют проведение анализа, рыночных исследований, исследований потребностей предприятия, по результатам которых составляется экономический расчет, а также расчет прибылей и убытков. При этом необходимо заметить, что размер налогов имеет существенное влияние на совокупность прибылей генерируемых предприятием. В связи с этим, выбор и построение соответствующим образом приспособленной к индивидуальным потребностям каждой фирмы налоговой стратегии играет принципиальную роль в минимизации налоговой нагрузки. Таким образом, целесообразно детально рассмотреть проблему влияния налоговой нагрузки на решения, принимаемые