

## Формирование модели ценообразования с использованием индивидуальных характеристик (на примере спортивных инвестиций)

Ярослав О. Зубов

*Российский государственный гуманитарный университет,  
Москва, Россия, zubov\_y@mail.ru*

*Аннотация.* В статье были проанализированы различные факторы, оказывающие влияние на систему ценообразования игроков в системе менеджмента футбольного клуба. Определены основные проблемы описанной предметной области. Прежде всего проблемы развития трансферного рынка профессиональных игроков требуют не только изучения участников рынка, но и создания методики первичной оценки стоимости игроков. Рассмотрена текущая система ценообразования на игроков, применяемая в большинстве футбольных клубов. Проведен ее текущий анализ, выявлены основные направления для потенциального развития. Проведен регрессионный анализ ключевых факторов с представлением математического аппарата модели. Представлена оценка результатов полученных коэффициентов корреляции с точки зрения факторов, влияющих на систему ценообразования игроков. Определены основные проблемы описанной предметной области. Установлено, что влияние спортивных достижений на стоимость трансфера снижается с увеличением возраста, а высокий уровень публичности спортсмена, наоборот, позволяет существенно увеличить цену контракта. Построена регрессионная модель основных влияющих факторов, и оценены коэффициенты корреляции, позволяющие проанализировать текущую систему ценообразования на игроков.

*Ключевые слова:* ценообразование, критерии оператора Шоке, регрессионный анализ, коэффициенты корреляции

*Для цитирования:* Зубов Я.О. Формирование модели ценообразования с использованием индивидуальных характеристик (на примере спортивных инвестиций) // Вестник РГГУ. Серия «Экономика. Управление. Право». 2019. № 4. С. 220–234. DOI: 10.28995/2073-6304-2019-4-220-234

## The formation of a pricing model using individual characteristics (by an example of sports investment)

Yaroslav O. Zubov

*Russian State University for the Humanities, Moscow, Russia,  
zubov\_y@mail.ru*

*Abstract.* The article analyzed various factors that influence the pricing system of players in the management system of a football club. The main problems of the described subject area are identified. First of all, the problems of developing the transfer market of professional players requires studying not only market participants, but also creating a methodology for the initial assessment of the value of players. The current system of pricing for players, which is used in most football clubs, is considered. Its current analysis is carried out, the main directions for potential development are identified. A regression analysis of key factors with the presentation of the mathematical apparatus of the model. An assessment of the results of the obtained correlation coefficients from the point of view of factors affecting the pricing system of players is presented. The main problems of the described subject area are identified. First of all, the problems of developing the transfer market of professional players requires studying not only market participants, but also creating a methodology for the initial assessment of the value of players. It has been established that the influence of sports achievements on the transfer cost decreases with increasing age, and the athlete's high level of publicity, on the contrary, can significantly increase the price of the contract. A regression model of the main influencing factors is constructed, and correlation coefficients are estimated, which make it possible to analyze the current pricing system for players.

*Keywords:* pricing, criteria for the Choquet operator, regression analysis, correlation coefficients

*For citation:* Zubov, Ya.O. (2019), "The formation of a pricing model using individual characteristics (by an example of sports investment)", *RSUH/RGGU Bulletin. "Economics. Management. Law" Series*, no 4, pp. 220-34, DOI: 10.28995/2073-6304-2019-4-220-234

### *Введение*

Большое значение в инвестиционном процессе и его структуре имеет создание оптимального инвестиционного портфеля компании и определение методов его формирования. Теория и практика создания портфеля определяет возможности оценки инвестици-

онных рисков, а также доходность инвестиций. Подбирая соответствующую комбинацию различных активов, компания-инвестор может формировать эффективный портфель, обеспечить его высокую совокупную доходность и снижение инвестиционных рисков [Зубов 2010, с. 17].

Практическое значение имеет разработанная модель оптимизации формирования и управления инвестиционным портфелем, которая может быть применена компаниями при реализации инвестиционных проектов, что позволит существенно снизить возможные риски и повысить доходность от сделанных капиталовложений [Зубов 2011].

Если рассмотреть в качестве компании-инвестора футбольный клуб, то ключевые принципы формирования их инвестиций остаются неизменными. Безусловно, ключевыми активами для футбольных клубов являются их игроки, в развитие которых вкладываются большие средства, но потенциально они способны принести большую прибыль. Рассмотрим далее модель системы ценообразования на игроков.

Футбольные трансферы – сделки, проводимые в период, специально отведенный для покупки и продажи игроков.

Грамотно выстроенная система ценообразования позволяет объективно формировать стоимость футболистов и поддерживать баланс футбольного трансферного рынка.

Определим основные проблемы описанной предметной области. Прежде всего проблема развития трансферного рынка профессиональных игроков требует не только изучения участников рынка, но и создания методики первичной оценки стоимости игроков. Установлено, что влияние спортивных достижений на стоимость трансфера снижается с увеличением возраста, а высокий уровень публичности спортсмена, наоборот, позволяет существенно увеличить цену контракта.

Статистические данные позволили проследить, что после достижения «пика карьеры» ценность спортсменов для клубов постепенно уменьшается. Но при этом общепринятой методики первичной оценки стоимости игрока на российском рынке пока не существует.

Сегодня профессиональные игроки имеют практически абсолютную независимость в вопросе выбора команды, за которую они хотели бы выступать. Так сложилось, что трансферы, происходящие в футбольном мире, зачастую волнуют болельщиков не меньше, чем результаты игры любимой команды. Больше всего это заметно в период межсезонья, когда игроки отдыхают, а тренерский штаб пытается усилить составы перед предстоящим сезоном.

Определение стоимости игрока на трансферном рынке является нетривиальной задачей. Факторы, влияющие на ценообразование, также не формализованы.

Инвестиции в системе футбола бывают финансовыми и реальными.

Финансовые инвестиции в потенциальный рост (FIPG) – это отличная стратегия найма. Используются клубы с финансовой мощностью, но не способные конкурировать с лучшими в Европе. Это самый дешевый способ получить лучших игроков и большую прибыль. Предпосылка состоит в том, чтобы инвестировать значительные средства в разведку, покупая молодых игроков по минимально возможной цене, которые, по мнению клуба, имеют большой потенциал. Игроки могут в конечном итоге быть проданы крупным клубам за большую прибыль.

Очевидно, это идеальный сценарий. Это рискованная стратегия, которая нуждается в отличном разведывании и тренировке для поиска и развития игроков. Но есть клубы, которые сделали это очень качественно. Следует отметить, что представленный список не является исчерпывающим и может быть дополнен и детализирован в зависимости от целей [Назаров 2019, с. 111].

Как известно, богатые клубы с их доходами более привлекательны для игроков и спонсоров. Эти клубы привлекают больше поклонников. В течение прошлого века футбол превратился из скромного вида спорта, в который играли только для удовольствия, в массовый и дорогостоящий вид спорта. Правила гласят, что футбольный клуб, чтобы получить лицензию, должен выполнить пять конкретных требований: спортивные критерии, инфраструктурные критерии (стадион и учебные центры), личные критерии, юридические критерии (контракты) [Adnett, Bougheas 2018, p. 191].

Спортивная экономика – это самая быстрая по темпам роста отрасль прикладной экономики [Battle, Bull, Hawkins et al. 2016, p. 109]. Футбол, без сомнения, самый освещаемый СМИ спорт. Футбольные клубы по всей Европе разрабатывают инвестиционные стратегии для максимизации производительности и прибыли в обеих спортивно-финансовых зонах. Футбольный рынок принимает существенное участие в финансовых вложениях. Футбол играет важную роль как инвестор в экономике. Футбольный рынок обладает высокой финансовой платежеспособностью и быстрой окупаемостью [Николсон, Хойя, Смит, Стюарт 2013, с. 207]. Футбольные клубы вывели на рынок большое количество акций. Из-за важности футбольной индустрии футбольные клубы превратились в бренды.

Есть три источника доходов футбольных клубов: доходы, полученные на день игры (включая билеты и корпоративные распродажи); ТВ-права (в том числе участники местной лиги, кубки, а также Европейские чемпионаты) и коммерческие источники дохода (спонсорство, маркетинг и продажи и другая коммерческая деятельность); поскольку источники их дохода ограничены, футбольная индустрия постоянно борется за повышение дохода. Конкуренция между клубами за спонсорство и долю на телевидении очень высока [Поляков, Жукова 2013, с. 176].

Также источниками инвестиций для футбольных клубов являются фанаты.

Фанаты покупают билеты на матчи, абонементы на сезоны, помимо этого они покупают клубную атрибутику (шарфы, футболки, спортивную форму и т. д.). Все эти траты идут в бюджет клуба.

Собственно, система ценообразования на игроков в футбольном клубе делится на два этапа:

- селекционная работа внутри клуба;
- аналитическая работа.

Аналитическая стадия является самой сложной из-за конкуренции с другими клубами и уникального процесса ценообразования. Не существует рыночных механизмов регулирования трансферной стоимости на футболиста – она определяется субъективно, и, по большому счету, влияет на нее только клуб-продавец.

Сам переговорный процесс состоит из несколько уровней, каждый из которых также в той или иной степени влияет на итоговую трансферную стоимость. Все этапы находятся параллельно относительно друг друга, и, когда по каждому были достигнуты договоренности, происходит трансфер. К основным этапам необходимо отнести:

- определение трансферной стоимости с клубом;
- согласование с игроком личного контракта;
- переговоры с агентом игрока о комисионном вознаграждении.

Самый сложный из этих пунктов – первый. Для того чтобы определить трансферную стоимость игрока, учитывается огромное количество различных факторов:

- возраст (в двух плоскостях – опыт и потенциал);
- число появлений в лиге за сезон (показывает форму игрока и его общее состояние);
- голы (учитывается показатель забитых голов за прошлый и текущий сезоны);
- позиция игрока (вратарь, защитник, полузащитник, нападающий).

Существует еще целый ряд характеристик, которые учитываются футбольной ассоциацией, но эти показатели не используются для анализа. Так, например, такой показатель, как уровень публичности, не зависит от способностей игрока. Однако учет данной позиции позволяет улучшить качество описания изменчивости цен. Эксперименты с рядом других параметров игрока, например со стажем, незначительно повлияли на результат исследования, поэтому не выбирались в качестве исходных переменных для анализа.

С учетом того, что на данный момент футбольный клуб трансформировался из только спортивной плоскости в экономическую, при определении трансферной цены учитывается также ряд характеристик продающего и покупающего клуба. К таким характеристикам можно отнести:

- успехи клуба (разница между забитыми и пропущенными голами в прошлом сезоне);
- турнирное положение клуба на начало трансферного сезона;
- общее финансовое положение клуба;
- статус клуба (дивизион, место и так далее).

Селекционная служба определяет трансферную стоимость игрока как ожидаемый вклад в отдачу его новой команды, обычно измеряющуюся успехами на игровом поле. Вклад игрока, т. е. его предельная производительность, будет зависеть от его собственных умений и инвестирования в человеческий капитал. Таким образом, в качестве определяющих селекционная служба учитывает прямые и косвенные факторы, позволяющие измерить способности и человеческий капитал, основанные на индивидуальных характеристиках игрока, а также косвенные индикаторы способностей и человеческого капитала, основанные на статусе продающего клуба. Первым прямым определяющим фактором человеческого капитала является возраст и опыт. Опыт измеряется числом проведенных матчей в лигах.

Очевидно, что самый главный фактор, который определяет успешность игрока, – это количество забитых голов. Клуб прежде всего заинтересован в текущих показателях игрока, а также в их динамике (увеличение или уменьшение). Безусловно, данный показатель не распространяется на вратарей, и связь между числом забитых голов определяется специализацией игрока на поле.

Помимо количественных характеристик при оценке трансферной стоимости игрока селекционная служба клуба также учитывает и физические показатели игрока: рост и вес. Даже несмотря на то, что сегодня многие ведущие аналитики считают, что данные показатели не вносят существенных изменений в определение трансферной стоимости игрока [Battle, Bull, Hawkins et al. 2016, p. 99].

Как правило, большая часть переговоров заканчивается на первой стадии. И основной причиной чаще всего является цена клуба, которую покупатели считают завышенной.

Одной из систем, по которой определяют трансферную цену, является сумма контракта игрока, которую он получает за пять лет. Эта система не является общепринятой, но зачастую именно от нее отталкиваются продающие клубы. Ниже будут описаны несколько важных системных составляющих, которые объективно влияют на трансферную цену.

Если речь идет о стоящем игроке, то важной составляющей, которая определяет трансферную цену, будет являться конкуренция. В борьбе за игрока клубы будут предлагать продавцу более интересные предложения, тем самым способствуя росту продажной цены.

Общая экономическая ситуация в стране, регионе и в клубе также будет существенно влиять на цену. Если продающий клуб нуждается в деньгах, трансферная цена игрока будет падать.

Текущий срок контракта выставленного на продажу игрока является во многом определяющим моментом. Переговоры о продаже игрока начинают вестись, когда оставшийся срок контракта составляет не менее двух лет. Это психологическая особенность, которая позволяет клубу-продавцу чувствовать себя комфортно на переговорах. Также контракты с ведущими игроками, как правило, пролонгируются до того момента, когда по действующему контракту останется менее двух лет. Соответственно, покупателю важно знать данную информацию, так как если клуб не продлевает со своим игроком контракт, на это есть веские причины.

Таким образом, можно сделать вывод, что благодаря подобной системе ценообразования на игроков футбольному клубу удастся покупать игроков за минимальную стоимость, а продавать, наоборот, за максимальную цену, которая постоянно увеличивается.

Но данная модель имеет также и определенные минусы. Например, в ней не учитывается, контракт какой длительности заключен между клубом-продавцом и игроком на момент продажи и на какой срок игрок будет заключать контракт с новым клубом. Очевидно, что игрок, чей действующий контракт подписан на более длительный срок, будет стоить дороже, чем тот, у кого подписан на меньший срок. Аналогично и с контрактом, который заключает клуб-покупатель с игроком.

Таким образом, для более точной оценки игроков футбольному клубу необходимо включить в свою модель длительность контрактов.

Трансферные инвестиции являются основным видом инвестиций для футбольного клуба. В связи с этим успешность стратегии

развития клуба напрямую зависит от успешности проведения трансферных инвестиций. Для увеличения эффективности оценки трансферной стоимости футболиста необходимо оценить вероятность успешного выступления футболиста в потенциально новом клубе, так как чем выше эта вероятность, тем выше ценность перехода, а следовательно, и выше цена перехода. В качестве такой оценки могут быть использованы экспертные рассуждения, однако они подвержены влиянию субъективизма. Необходимо формализовать рассуждения экспертов. Примем значение вероятности успешного выступления футболиста в потенциально новом клубе за  $P$ .

Рассмотрим критерии оценки вероятности успешного выступления футболиста в потенциально новом клубе. Обозначим за  $G$  успешность продающего клуба и за  $K$  ценность футболиста. Критерий  $G$  является составным и может быть получен из следующих критериев:

- финансовое положение клуба, обозначим за  $g_1$ ;
- спортивные достижения клуба, обозначим за  $g_2$ .

Данные критерии взаимосвязаны, так как чем лучше финансовое положение клуба, тем лучше и спортивные успехи клуба, и наоборот.

Критерий  $K$  также является составным и может быть получен из следующих критериев:

- потенциал футболиста, обозначим  $k_1$ ;
- опыт футболиста, обозначим  $k_2$ ;
- тактико-технические действия (ТТД) футболиста, обозначим  $k_2$ .

В современной системе ценообразования на игроков в большинстве футбольных клубов есть значительный недостаток – они учитывают забитые игроком голы как один из самых важных критериев для оценки стоимости этого игрока. Но в таком случае образуется необъективность при оценке игроков оборонительного плана, так как их главная цель во время игры – не забивать голы, а защищать свои ворота. Поэтому для оценки стоимости игрока в данной модели были взяты не голы, а ТТД, т. е. для нападающих это будут голы, голевые передачи и т. п., для полузащитников – в большей степени голевые передачи, обостряющие пасы и др., для защитников – отборы, выносы, перехваты, выигранные единоборства и пр., а для вратарей – отбитые мячи, точность дальнего паса и т. п.

Критерии  $k_1$  («потенциал футболиста») и  $k_2$  («опыт футболиста») чаще имеют следующую зависимость: чем больше опыт игрока, тем меньше его потенциал, и чем больше потенциал, тем меньше опыт. Составные критерии  $G$  и  $K$  являются независимыми



друг от друга, поэтому нормализовать их можно с помощью средневзвешенного оператора. Значения весов для оператора можно определить равными 0,4 и 0,6 соответственно, так как ценность игрока является более важным критерием, чем успешность продающего клуба.

Описанные критерии оценки вероятности успешного выступления футболиста в потенциально новом клубе необходимо формализовать. Для этого можно применить соответствующий оператор агрегирования. Оператор агрегирования представляет собой некую функцию, которая на основе множества входных критериев позволяет определить итоговую оценку [Beliakov, Sola, Sánchez 2016a, pp. 13–24]. Значения критериев и итоговой оценки принадлежит отрезку  $[0, 1]$ . Таким образом, итоговой оценкой будет являться вероятность успешного выступления футболиста в потенциально новом клубе. Чтобы формализовать рассуждения об оценке вероятности, необходимо выбрать применяемый оператор агрегирования.

Задача выбора оператора агрегирования является нетривиальной [Beliakov, Sola, Sánchez 2016b, pp. 58–64]. Самыми простыми в реализации и использовании являются следующие операторы:

- оператор минимума;
- оператор максимума;
- средний оператор;
- средневзвешенный оператор.

Операторы минимума и максимума из всего множества входных критериев выбирают минимальное и максимальное значение соответственно. Средний оператор в качестве итоговой оценки выдает среднее арифметическое значение входных критериев. Средневзвешенный оператор является модификацией среднего оператора – при вычислении итоговой оценки значения входных критериев умножаются не на равные коэффициенты, а на различные коэффициенты, определяемые экспертами.

Приведенные рассуждения о взаимосвязях критериев  $G$  и  $K$  невозможно оценить с использованием простого средневзвешенного оператора агрегирования. Это связано с тем, что простые операторы агрегирования не позволяют учитывать корреляцию и взаимозаменяемость между критериями. Для решения задачи может быть применен дискретный оператор Шоке, называемый также интеграл Шоке [Beliakov, Sola, Sánchez 2016c, pp. 73–81]. Для использования данного оператора необходимо задать, помимо входных критериев, их предпочтительную зависимость и индексы взаимодействия между собой. На основе этих параметров интеграл Шоке формирует так называемую нечеткую меру критериев [Beliakov, Sola, Sánchez

2016d, pp. 190–200]. Нечеткая мера представляет собой степень важности определенного критерия на итоговую оценку. Обычно потоки стационарны, а запасы нестационарны [Алехин 2019, с. 93].

Под предпочтительной зависимостью понимается суждение экспертов о том, что значение одного критерия является более важным для итоговой оценки, чем значение другого критерия [Сакулин, Соколов, Выхованец 2017, с. 91]. Под индексом взаимодействия понимается степень корреляции критериев. Индекс взаимодействия критериев может принимать значения от  $-1$  до  $1$ . Положительное значение индекса взаимодействия соответствует положительной корреляции критериев, а отрицательное – отрицательной корреляции. Длина временных рядов задана наличием статистики.

Положительная корреляция между критериями соответствует такой их зависимости, при которой увеличение одного критерия влечет за собой увеличение другого критерия.

Отрицательная корреляция между критериями соответствует такой их зависимости, при которой увеличение одного критерия влечет за собой уменьшение другого критерия.

Рассмотрим соответствующие значения индексов взаимодействия и предпочтительной зависимости для введенных ранее критериев оценки вероятности успешного выступления футболиста в потенциально новом клубе.

Так как увеличение критерия  $g_1$  («финансовое положение клуба») положительно коррелировано с критерием  $g_2$  («спортивные достижения клуба»), то примем их индекс взаимодействия равным  $0,5$ :

$$I(g_1, g_2). \quad (1)$$

Это связано с тем, что данные критерии примерно одинаково влияют друг на друга. Однако критерий  $g_2$  («спортивные достижения клуба») является более значимым для итоговой оценки составного критерия  $G$  («успешность клуба»), поэтому введем предпочтительную зависимость критерия  $g_2$  («спортивные достижения клуба») над критерием  $g_1$  («финансовое положение клуба»):

$$g_1, < g_2. \quad (2)$$

Так как увеличение критерия  $k_1$  («потенциал футболиста») отрицательно коррелировано с критерием  $k_2$  («опыт футболиста»), то примем их индекс взаимодействия равным  $-0,5$ :

$$I(k_1, k_2) = -0,5. \quad (3)$$

Это связано с тем, что данные критерии примерно одинаково влияют друг на друга. Однако критерий  $k_1$  («потенциал футболиста») является более значимым для итоговой оценки составного критерия  $K$  («ценность игрока»), поэтому введем предпочтительную зависимость критерия  $k_1$  («потенциал футболиста») над критерием  $k_2$  («опыт футболиста»):

$$k_2, < k_1. \quad (4)$$

Критерии  $k_2$  («опыт футболиста») и  $k_3$  («тактико-технические действия футболиста») положительно коррелированы. Аналогично критериям  $g_1$  и  $g_2$  зададим соответствующий индекс взаимодействия:

$$I(k_2, k_3) = 0,5. \quad (5)$$

Однако данные критерии являются одинаково значимыми для итоговой оценки критерия  $K$  («ценность игрока»). Поэтому их предпочтительную зависимость можно формализовать следующим образом:

$$k_2 \cong k_1. \quad (6)$$

Значения индексов взаимодействия (1), (3), (5), предпочтительных зависимостей (2), (4), (6), подается на вход интеграла Шоке вместе со значениями критериев.

Рассмотрим алгоритм шагов, позволяющий получить формализованную экспертную оценку вероятности успешного выступления футболиста в потенциально новом клубе.

*Шаг 1.* На данном шаге необходимо получить первичную экспертную оценку. Для удобства экспертов им предлагалось оценить значение каждого из критериев в диапазоне от 0 до 10, где 0 – критерий полностью не удовлетворен, 10 – критерий полностью удовлетворен. Если эксперт затруднялся ответить на какой-либо вопрос анкеты, он должен был оставить поле для оценки пустым. Экспертам необходимо выставить оценку для презентации в соответствии с анкетой, состоящей из следующих вопросов.

1. Оцените финансовое положение продающего клуба за прошедший сезон.
2. Оцените спортивные достижения продающего клуба за прошедший сезон.
3. Каков потенциал продаваемого игрока?
4. Насколько опытен продаваемый игрок?
5. Оцените тактико-технические действия продаваемого игрока.

В случае отсутствия входных данных по какому-либо критерию его значение будет заменено на среднее значение остальных критериев для достижения толерантности к отсутствию входных данных.

Полученные ответы экспертов составляют первичную оценку критериев.

*Шаг 2.* На данном шаге необходимо получить нормализованную экспертную оценку. Полученные в шаге 1 ответы экспертов усредняются с помощью среднего арифметического и приводятся к нормализованному виду. Для этого полученная средняя оценка по критерию приводится к значению из интервала  $[0, 1]$ .

*Шаг 3.* На данном шаге необходимо подать усредненные нормализованные значения критериев вместе с заданными ранее значениями индексов взаимодействия и предпочтительных зависимостей критериев на вход оператора Шоке.

Шаг 3 применяется отдельно для каждого из составных критериев  $G$  и  $K$ .

*Шаг 4.* Вычисляется средневзвешенное значение для полученных оценок составных критериев  $G$  и  $K$ .

Результатом шага 4 является формализованная экспертная оценка вероятности успешного выступления футболиста в потенциально новом клубе.

## *Выводы*

Помимо прочего, полученная модель обладает следующими преимуществами:

- позволяет выбрать игроков, которые с наибольшей вероятностью будут прогрессировать в дальнейшем, что приведет впоследствии к перепродаже с прибылью, а также к повышению имиджа клуба-продавца за счет этого;
- позволяет определить степень потенциальной успешности трансфера игрока в другой клуб;
- устраняет высокий уровень неопределенности на ранних этапах анализа.

Использование модели на практике позволяет получить следующую функциональность:

- постоянный анализ игроков из различных лиг;
- минимизация расходов при покупке молодых и потенциально сильных игроков.

То есть получается, что при условии, что футбольный клуб нацелен на развитие молодых игроков, рекомендуется проводить оценку вероятности успеха трансферов игроков, на основе которой объективно оценивать стоимость игрока.

## *Благодарности*

Автор выражает особую благодарность декану экономического факультета РГГУ, доктору экономических наук, профессору Виталию Анатольевичу Умнову; заведующему кафедрой «Финансы и кредит» ИЭУП РГГУ, доктору экономических наук, профессору Валерию Николаевичу Незамайкину, которые оказывали помощь в выполнении исследования и высказывали критические замечания в адрес статьи, позволившие устранить возникающие недостатки.

## *Acknowledgements*

The author expresses special gratitude to the Dean of the Faculty of Economics of the Russian State University for the Humanities, Doctor of Economics, professor Vitaly Anatol'evich Umnov, Head of the Department of Finance and Credit of the Russian State University for the Humanities, Doctor of Economics, Professor Valery Nikolayevich Nezamaikin who assisted in the study and made critical remarks about the article, allowing to eliminate limitations.

## *Литература*

---

- Алехин 2019 – *Алехин Б.И.* Оценка устойчивости бюджетной политики регионов // Вестник РГГУ. Серия «Экономика. Управление. Право». 2019. № 2. С. 81–102.
- Зубов 2010 – *Зубов Я.О.* Концепция формирования и управления инвестиционным портфелем в условиях финансового кризиса // Экономический журнал. 2010. № 1 (17). С. 17–28.
- Зубов 2011 – *Зубов Я.О.* Формирование эффективного инвестиционного портфеля в системе менеджмента промышленных предприятий: Автореф. дис. канд. экон. наук. М., 2011.
- Назаров 2019 – *Назаров А.Г.* Классификация и систематизация стратегий развития промышленных предприятий // Вестник РГГУ. Серия «Экономика. Управление. Право». 2019. № 2. С. 102–117.
- Николсон, Хойя, Смит, Стюарт 2013 – *Николсон М., Хойя Р., Смит А., Стюарт Б.* Спортивный менеджмент: принципы и применение. М.: Рид Медиа, 2013. С. 207–223.
- Поляков, Жукова 2013 – *Поляков К.Л., Жукова Л.В.* Оценка человеческого капитала в профессиональном футболе // Прикладная эконометрика. 2013. № 29. С. 29–39.
- Сакулин, Соколов, Выхованец 2017 – *Сакулин С.А., Соколов Д.А., Выхованец В.С.* Формализованная экспертная оценка качества образовательных мульти-

- медиа-ресурсов // Вестник Иркутского государственного технического университета. 2017. Т. 21. № 9 (128). С. 83–94.
- Adnett, Bougheas 2018 – Adnett N., Bougheas S. Transferable training and the hold-up problem: Policy implications: Paper presented at the Meetings of the European Economic Association. Berlin, 2018. P. 191–204.
- Battle, Bull, Hawkins et al. 2016 – Battle R., Bull A., Hawkins M., Hearne S., Parkes R., Thorpe A. The untouchables. Football Money League, Sports Business Group at Deloitte. England, Manchester, 2016. P. 99–131.
- Beliakov, Sola, Sánchez 2016 – Beliakov G., Sola H.B., Sánchez T.C. Practical Guide to Averaging Functions. Springer International Publishing, 2016. P. 13–200.

## References

---

- Adnett, N., Bougheas, S. (2018), *Transferable training and the hold-up problem: Policy implications*, Paper presented at the Meetings of the European Economic Association, Berlin, pp. 191-204.
- Alekhin, B.I. (2019), “Assessment of the stability of the budget policy of the regions”, *RSUH/RGGU Bulletin. “Economics. Management. Law” Series*, no 2, pp. 81-102.
- Battle, R., Bull, A., Hawkins, M., Hearne, S., Parkes, R. and Thorpe, A. (2016), *The untouchables*. Football Money League, Sports Business Group at Deloitte. Manchester, England, pp. 99-131.
- Beliakov, G., Sola, H.B. and Sánchez, T.C. (2016), *Practical Guide to Averaging Functions*, Springer International Publishing, pp. 13-200.
- Nazarov, A.G. (2019), “Classification and systematization of development strategies of industrial enterprises”, *RSUH/RGGU BULLETIN. “Economics. Management. Law” Series*, no 2, pp. 102-117.
- Nicholson, M., Hoya, R., Smith, A., Stuart, B. (2013), *Sport management: Principles and applications*, Reed Media, Moscow, Russia, pp. 207-223.
- Polyakov, K.L. and Zhukova, L.V. (2013), “Assessment of human capital in professional football”, *Applied Econometrics*, no 29, pp. 29-39.
- Sakulin, S.A., Sokolov, D.A. and Vichovanetz, V.S. (2017), “Formalized expert assessment of the quality of educational multimedia resources”, *Bulletin of Irkutsk State Technical University*, vol. 21, no 9 (128), pp. 83-94.
- Zubov, I.O. (2010), “The concept of formation and management of the investment portfolio in the conditions of the financial crisis”, *Economic Journal*, no. 1 (17), pp. 17-28.
- Zubov, I.O. (2011), *Formation of an effective investment portfolio in the system of management of industrial enterprises*, Abstract of Ph.D. dissertation, Moscow, Russia.

*Информация об авторе*

Ярослав О. Zubov, кандидат экономических наук, Российский государственный гуманитарный университет, Москва, Россия; 125993, Россия, Москва, Миусская пл., 6; zubov\_y@mail.ru

*Information about the author*

Iaroslav O. Zubov, Cand. of Sci. (Economics), Russian State University for the Humanities, Moscow, Russia; bld. 6, Miusskaya Square, Moscow, Russia, 125993; zubov\_y@mail.ru