

В диссертационный совет Д 212.337.01
при федеральном государственном бюджетном
образовательном учреждении высшего
профессионального образования «Пензенский
государственный технологический университет»

ОТЗЫВ

официального оппонента

о диссертации Бармина Максима Анатольевича на тему
«Математическое моделирование и программные средства определения
конкурентоспособности производственного предприятия», представленной на соискание
учёной степени кандидата технических наук
по специальности 05.13.18 – Математическое моделирование, численные методы и
комплексы программ

1. Структура и объём диссертации. Диссертационная работа состоит из введения, четырёх глав, основных результатов и выводов, списка используемых сокращений, списка литературы и приложения. Общий объём составляет 136 страниц: 120 страниц текста, 48 рисунков, 14 таблиц, 141 источник литературы, 2 страницы приложения. По своему объёму и структуре работа в целом соответствует требованиям Положения к оформлению диссертаций.

2. Актуальность темы диссертации. Современный этап развития производственных предприятий характеризуется непрерывно возрастающей степенью использования человеческого капитала в организации эффективных и конкурентоспособных производств, которые могут в непростых геополитических условиях обеспечить всем необходимым отечественного потребителя, а также достойно конкурировать с ведущими мировыми производителями на зарубежных рынках. Решение этих задач сопряжено с эффективной и достоверной оценкой конкурентоспособности производственного предприятия с целью выработки комплекса мероприятий, направленных на повышение конкурентоспособности путём максимально полного использования имеющегося у предприятия интеллектуального капитала. Поэтому проблема корректной и адекватной оценки конкурентоспособности с учётом комплекса влияющих на неё случайных факторов актуальна как с точки зрения определения места предприятия среди ведущих производителей данной продукции, так и с точки зрения выработки программы повышения конкурентоспособности, реализация которой позволит максимально использовать имеющиеся интеллектуальные ресурсы.

3. Основные результаты работы, степень их обоснованности и научная новизна. В работе проведён анализ накопленного опыта по оценке конкурентоспособности предприятий и путей её повышения, изложенного как в работах отечественных, так и зарубежных авторов. За основу для построения интегрального показателя конкурентоспособности автором был выбран декомпозиционно-агрегатный метод измерения уровня интеллектуального капитала (УИК). При этом автором предложен ряд новых групповых факторов оценки УИК, например, «вероятность выполнения производственной задачи с профессиональным уровнем не менее 80 %». Это, безусловно, способствует более адекватной и эффективной оценке УИК по сравнению с накопленным опытом других авторов. Формирование интегрального показателя УИК обосновано необходимостью сравнения конкурентоспособности различных предприятий, выявления неиспользованных резервов интеллектуального капитала, а также возможностью

ранжирования по степени соответствия требованиям, предъявляемым к предприятиям, которые претендуют на получение госзаказа или иного тендера. С другой стороны, автор резонно отмечает, что стремительная интеллектуализация производственной деятельности диктует необходимость оценки не только материальных, но и нематериальных активов предприятия для определения его справедливой рыночной стоимости. Постановка нематериальных активов на учёт возможна только при наличии надёжной оценки УИК предприятия. При этом автор подчеркивает, что уровень развития человеческих ресурсов определяет материальное, экономическое, организационное и технологическое развития предприятия. Таким образом, можно утверждать, что работа носит прикладной характер.

Научной новизной обладают следующие основные результаты, полученные автором.

1. Численный метод определения интегрального показателя профессионализма работников предприятия с использованием преобразования систем случайных величин и композиции их распределений, построенный на базе обоснованного автором метода математического моделирования интеллектуального капитала предприятия, исходя из оценки кадрового ресурса и уровня профессионализма работников;
2. Алгоритм численной оценки УИК производственного предприятия и комплекс программных средств математического моделирования процессов оценивания УИК предприятия с учетом профессионализма работников, реализующие предложенный численный метод;
3. Методика определения интегрального критерия конкурентоспособности предприятия при участии его в конкурсе на получение производственного заказа.

4. Достоверность результатов диссертационной работы обеспечивается строгостью математических выкладок, корректным использованием методологического аппарата математического моделирования, функциональных положений теории вероятности, а также подтверждением полученных результатов исследований данными других авторов.

5. Практическая значимость работы. Применение разработанных автором алгоритма оценки и комплекса программных средств позволяет определить количественные параметры конкурентоспособности предприятия, которые могут быть использованы для модернизации планов работы в части формулировки задач повышения конкурентоспособности. Решение таких задач, в частности, обеспечивает высокое качество подаваемых предприятиями заявок на проведение тендеров. Это подтверждается актом внедрения результатов диссертационного исследования в практику работы ЗАО «ЦеСИС НИКИРЭТ» при подготовке заявок на коммерческие тендеры по производству товаров и оказанию услуг данным предприятием.

Предложенные в работе показатели УИК предприятия могут быть использованы при определении справедливой рыночной стоимости предприятия с учётом его нематериальных активов. Интегральный показатель УИК позволяет ранжировать предприятия по степени соответствия требованиям к победителю тендера на выполнение государственного заказа.

6. Апробация и опубликованность основных результатов работы. Количество публикаций, в которых отражены основные результаты диссертации, исчерпывающе и полностью соответствует требованиям пп. 11 и 13 «Положения о присуждении учёных степеней». К работам по теме диссертации автором отнесены *десять* публикаций, *семь* из которых входят в Перечень изданий, рекомендованных ВАК. Следует особо отметить, что *три* работы написаны им без соавторства. Представлено свидетельство о регистрации информационного ресурса. Поэтому не вызывает сомнений выполнение п. 10 «Положения о присуждении учёных степеней» в части самостоятельного получения основных результатов диссертации.

Результаты диссертации докладывались автором на различных форумах, конференциях и семинарах. Это позволяет сделать вывод о достаточной апробации и опубликованности основных результатов диссертационной работы.

7. Замечания по диссертационной работе.

7.1. Замечания содержательного характера.

1. Убедительность актуальности темы диссертации была бы выше при анализе автором сравнительных оценок определения численных показателей конкурентоспособности предприятий на основе различных подходов, предлагаемых отечественными и зарубежными учеными.
2. В диссертационной работе автором не даются рекомендации об изменении основных допущений, структуры УИК, а также особенностях расчёта интегрального показателя УИК для предприятий различных форм собственности, видов деятельности согласно соответствующему классификатору.
3. На стр. 26 автор констатирует, что коэффициент ценности или предпочтения β учитывает неоднозначность вклада интеллектуального потенциала и добавленной стоимости в итоговое значение УИК предприятия, однако не полностью раскрывает суть этой неоднозначности.
4. При математическом моделировании исчерпывающих характеристик конкурентоспособности предприятия автор вводит гипотезу о нормальности закона распределения УИК как случайной величины, однако не подкрепляет эту гипотезу исследованиями.

7.2. Замечания методического характера.

1. Из приведенного исследования следует, что целью работы является *повышение эффективности использования интеллектуального капитала предприятия* для повышения его конкурентоспособности, а разработка методов и средств математического моделирования процессов оценивания уровня интеллектуального капитала – это средства достижения цели.
2. Методически предпочтительнее вместо «Необходимо определить: $f(Z)=?$ » (стр. 65), корректнее было написать, например, «ставится задача определения функции плотности вероятности случайной величины Z ».

7.3. Замечания по оформлению.

1. На стр. 66 присутствует ссылка на условие (6), однако все формулы имеют двойную нумерацию, например, (1.1), поэтому неясно какое условие имеется в виду.
2. На стр. 72 формула (3.50) вместо знака умножения содержит «звёздочку».
3. Оформление отдельных пунктов раздела «Список литературы» отличается от требований ГОСТа.

7.4. Замечания по автореферату.

1. Определение УИК может позволить разработать программы, направленные на увеличение данного показателя. Причём, повышение уровня образования работников и т.д. будет зависеть не столько от рассчитанного УИК предприятия, сколько от содержательной части и эффективной реализации самих программ.
2. Непонятно, что автор подразумевает под термином «база собственных знаний предприятия», приведённым на стр. 7.

Отмеченные замечания носят частный характер и не влияют на общую положительную оценку работы.

8. Заключение по диссертации. Основываясь на изучении материалов диссертации, автореферата и основных публикаций по теме диссертации, можно сделать вывод о том, что в целом работа представляет собой законченное научное исследование, выполненное соискателем самостоятельно и на достаточно высоком уровне. Совокупность представленных методов, алгоритмов и комплекса программ можно квалифицировать как решение задачи, имеющей существенное значение для развития страны.

Оценивая работу в целом, можно констатировать, что диссертационная работа Бармина Максима Анатольевича на тему «Математическое моделирование и программные средства определения конкурентоспособности производственного предприятия» является завершённой научно-квалификационной работой по объёму, ценности полученных автором результатов, в теоретическом и практическом плане, соответствует специальности 05.13.18 – Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ, отвечает требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, выполнена на высоком научном уровне и имеет практическую ценность, по критериям актуальности, научной новизны, теоретической и практической значимости результатов диссертация соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении учёных степеней», утвержденного постановлением правительства РФ № 842 от 24 сентября 2013 г, а ее автор – Бармин Максим Анатольевич – заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по указанной специальности.

Доцент кафедры космического машиностроения
Самарского национального исследовательского
университета имени академика С.П. Королёва, д.т.н.

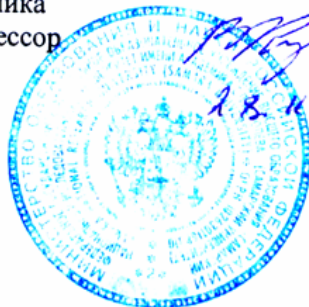
А.В. Седельников

28.11.2016

Сведения об оппоненте:

1. ФИО: Седельников Андрей Валерьевич.
2. Служебный адрес: 443086, г. Самара, Московское шоссе, 34.
3. Служебный телефон: (846) 267-45-04.
4. E-mail: axe_backdraft@inbox.ru.
5. Организация: Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королёва.
6. Должность: доцент кафедры космического машиностроения

Подпись Андрея Валерьевича Седельникова удостоверяю
Учёный секретарь Самарского
Национального исследовательского
университета имени академика
С.П. Королёва, д.т.н., профессор



Кузьмичев Венедикт Степанович

28.11.2016