

Роль аутсорсинга в механизме экономической безопасности деятельности кластерных образований

Татьяна И. Овчинникова, ¹	mih.goz@gmail.com
Ирина Н. Булгакова, ²	Bulgakova-I-N@yandex.ru
Александр В. Марков ¹	mih.goz@gmail.com

¹ кафедра экономической безопасности и финансового мониторинга, Воронеж. гос. ун-т. инж. техн., пр-т Революции, 19, г. Воронеж, 394066, Россия

² кафедра математических методов исследования операций, Воронежский государственный университет, Университетская площадь, 1, г. Воронеж, 394006, Россия

Реферат. В статье рассмотрены понятия «аутсорсинг», «экономическая безопасность», «кластерные образования». Аутсорсинг определяется как внешние влияния, учитываемые в эффективной деятельности предприятия. Представлена экономическая сущность «аутсорсинга» в исследованиях и отечественной практике, которая до настоящего времени проявлялась лишь как метод привлечения временных работников в рассматриваемую сферу. На примере предприятий молочной промышленности исследована безопасная деятельность, как устойчивое, безрисковое и конкурентоспособное их поведение с учетом аутсорсинга. Изучены отличия процессов кооперации, субконтрактинга, кластеризации. Указано, что кооперация и субконтрактинг являются составляющими частями аутсорсинга, который охватывает непосредственно процесс производства продукции или предоставления услуг; аутсорсинг обосновывает: передачу технических функций или бизнес-процессов, и при этом часть рисков передается поставщику аутсорсинговых услуг. Приводится пример адаптивного моделирования аутсорсинга, позволяющий предположить, что в будущем периоде прогнозируемый объем выпуска, переработки и продаж молочной продукции, выпускаемой предприятиями молочной промышленности Воронежской области, входящими в кластер, будет снижен благодаря внедрению механизма аутсорсинга. При этом доказано, что риск банкротства предприятий на основе адаптивной модели не обнаруживается. Рассмотрено применение механизма аутсорсинга в целях повышения экономической безопасности, в частности, такой его функции, как передача внешним организациям не только некоторых социальных функций (таких как временное использование работников), но и деятельность бизнес-процессов с целью оптимизации всех видов ресурсов и концентрации усилий на основном виде деятельности каждого предприятия, входящего в кластер АПК. Анализ, проведенный авторами, позволяет предположить: в будущем периоде прогнозируемый объем выпуска, переработки и продаж молочной продукции, выпускаемой предприятиями сельского хозяйства, молочной продукции и торговли Воронежской области, входящим в кластер, может быть снижен.

Ключевые слова: аутсорсинг, экономическая безопасность, кластерные образования

The role of outsourcing in the mechanism of economic security activities of cluster formations

Tatjana I. Ovchinnikova, ¹	mih.goz@gmail.com
Irina N. Bulgakova, ²	Bulgakova-I-N@yandex.ru
Aleksandr V. Markov ¹	mih.goz@gmail.com

¹ economic security and financial monitoring department, Voronezh state university of engineering technologies, Revolution Av., 19 Voronezh, 394066, Russia

² mathematical methods of operations research department, Voronezh state university, Universitetskaja square, 1, Voronezh, 394006, Russia

Summary. The article considers the concept of "outsourcing", "economic safety", "cluster formation". Outsourcing is defined as external influences that contribute to the effective operation of the enterprise. The economic essence of "outsourcing" in the research and domestic practice, which has hitherto manifested itself only as a method of attracting temporary workers in the field. On the example of the dairy industry is studied safe operation as sustainable, and competitive Bozrikova their behavior with regard to outsourcing. Studied the differences of the processes of cooperation, subcontracting and clustering. Stated that cooperation and subcontracting are the component parts outsourcing, which covers the process of production or provision of services; the outsourcing justifies: the transfer of technical functions or business processes, and thus part of the risks transferred to the outsourcing provider. An example of adaptive modeling outsourcing, suggesting that in the future, the projected volume of production, processing and sales of dairy products manufactured by the enterprises of dairy industry of the Voronezh region belonging to a cluster will be reduced through the introduction of a mechanism of outsourcing. It proves that the risk of bankruptcy of enterprises on the basis of adaptive models. The application of the mechanism of outsourcing in order to increase the economic security, in particular, such of its functions as the transmission of external organizations not only certain social functions (such as the use of temporary workers), but also the activities of the business processes to optimize all kinds of resources and concentration of efforts on the core activities of each company within the cluster APK. Analysis conducted by the authors suggests: in the future, the projected volume of production, processing and sales of dairy products manufactured by the enterprises of agriculture, dairy production and trade of the Voronezh region belonging to a cluster can be reduced.

Keywords: outsourcing, economic security, cluster formation

Для цитирования

Овчинникова Т. И., Булгакова И. Н., Марков А. В. Роль аутсорсинга в механизме экономической безопасности деятельности кластерных образований // Вестник ВГУИТ. 2016. № 4. С. 274–279. doi:10.20914/2310-1202-2016-4-274-279

For citation

Ovchinnikova T. I., Bulgakova I. N., Markov A. V. The role of outsourcing in the mechanism of economic security activities of cluster formations. *Vestnik VSUET* [Proceedings of VSUET]. 2016. no. 4. pp. 274–279. (in Russian). doi:10.20914/2310-1202-2016-4-274-279

Введение

Аутсорсинг – это механизм учета внешних влияний эффективной системы деятельности предприятия. Для таких отраслей как, сельское хозяйство и перерабатывающая промышленность проблемы последствий интеграции имеют как позитивные, так и негативные тенденции, влияющие на экономическую безопасность. В условиях глобализации экономических и социально-политических процессов, формирования крупных корпораций и сетевых структур существуют факторы, обеспечивающие предприятиям агропродовольственного комплекса (АПК) экономическую безопасность, под которой подразумеваем безрисковую, конкурентоспособную, устойчивую деятельность. К ним относим аутсорсинговые механизмы, присущие современному рынку. Однако до настоящего времени не все из них изучены и способствуют эффективности системы экономической безопасности, способной обеспечить конкурентоспособность пищевой промышленности на мировом и отечественном рынках [16]. Достижение целей экономической безопасности возможно, по нашему мнению, за счет использования не только внутренних, но и внешних ресурсов.

Основная часть

Использование внутренних ресурсов (финансовых, социально-организационных, производственных и т. д.) исследовано на практике и в теории отечественными авторами: И.П. Богомоловой [1], В.Г. Закшевский [3] и др. Аутсорсинг как механизм экономической безопасности исследован в научных работах зарубежных авторов: С. Клементс [4], Дж. Хейвуд [5].

Российские ученые (Л.Т. Хугаева [6], А. Н. Полозова, Е.В. Горковенко [7], Т. И. Овчинникова [8]) на уровне исследований развивают концепцию экономической безопасности на основе развития внешних факторов. Однако перспективный механизм аутсорсинговых связей в целях практической деятельности эффективной системы экономической безопасности, применяемый в агропродовольственных комплексах и кластерных образованиях недостаточно доказательно изучен в теоретическом и практическом аспектах. Экономическая сущность «аутсорсинга» в исследованиях и отечественной практике проявляется лишь как метод привлечения временных работников в рассматриваемую сферу.

При применении механизма аутсорсинга в целях повышения экономической безопасности рассмотрим такую его функцию, как передача внешним организациям не только некоторых социальных функций (таких как временное использование работников), но и деятельность бизнес-процессов с целью оптимизации всех видов ресурсов и концентрации усилий на основном виде деятельности каждого предприятия, входящего в кластер АПК. Мы придерживаемся определения аутсорсинга, которое приводится в работе Ж. Бравара: с одной стороны, это инструмент повышения конкурентоспособности предприятий АПК [11], с другой – «цепочка создания стоимости, распределенная по всему миру». При этом решение о внедрении аутсорсинговых схем принимается на уровне высшего руководства и собственников предприятий и является частью стратегии предприятий, входящих в такую современную форму объединения организаций АПК, как кластерное образование (рисунок 1) [1].

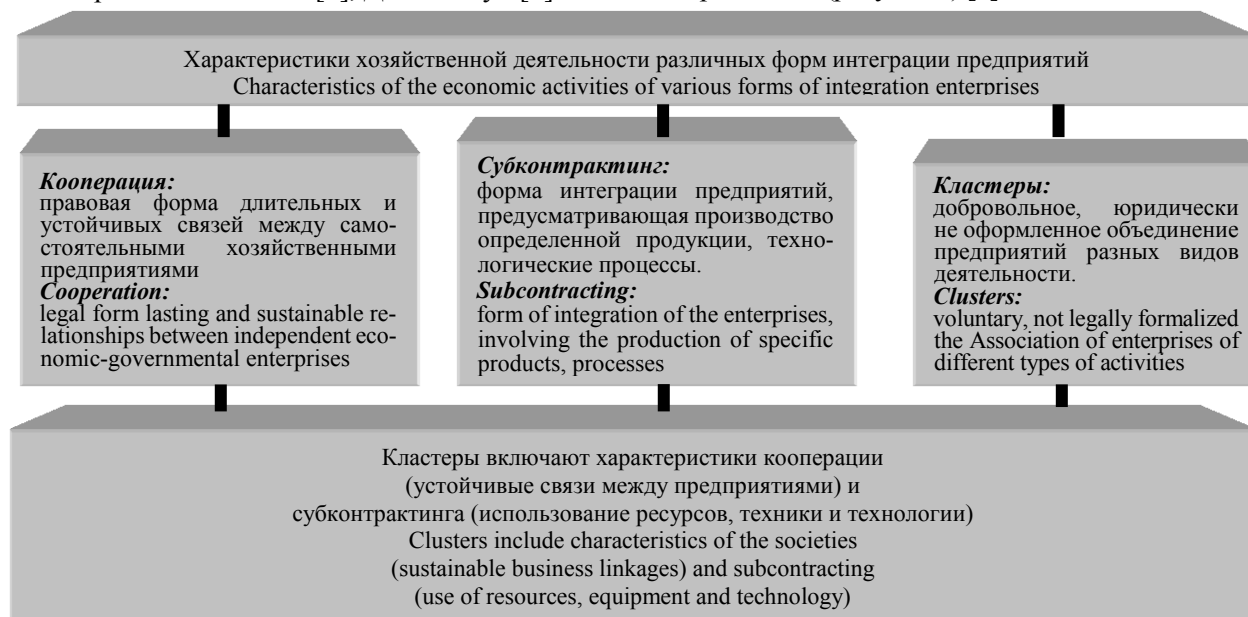


Рисунок 1. Применение свойств кооперации и субконтрактинга в кластерных образованиях

Figure 1. The use of the properties of the co-operation and subcontracting in cluster formations

Использование кластерных образований в целях повышения эффективности экономической безопасности исследовано в зарубежной литературе [5], однако требует дальнейших исследований и разработки с учетом российских особенностей функционирования аутсорсинговых схем, включающих «кооперацию» и «субконтрактинг» в кластерные или сетевые хозяйственные образования. При этом «кооперация» рассматривается как правовая форма длительных и устойчивых связей между самостоятельными хозяйственными предприятиями, входящими в АПК, когда «отношения между предприятиями базируются на долгосрочной общности интересов» [13], юридически оформленных. «Субконтрактинг» – это такая форма интеграции предприятий, предусматривающая либо производство определенной продукции, либо технологические процессы (в соответствии с требованиями, позволяющими компании-заказчику использовать эффективную организационную структуру) [13]. И кооперация, и субконтрактинг являются составляющими частями аутсорсинга, который охватывает непосредственно процесс производства продукции или предоставления услуг, а аутсорсинг обосновывает: передачу технических функций или бизнес-процессов, и при этом часть рисков передается поставщику аутсорсинговых услуг.

Особенность субконтрактинга, отличающая его от аутсорсинга, заключается в том, что субконтрактинг охватывает помимо производственной сферы сроки действия договора, которой, как правило, ограничен, в то время как аутсорсинг охватывает бизнес-процессы, происходящие вне предприятий АПК и, носит долгосрочный характер.

Кластерные и сетевые структуры функционируют на добровольных интеграциях, юридически не оформленных, при этом сетевые структуры предполагают инновационную деятельность в отличие от кластеров. На примере кластерных образований молочной отрасли (предприятия по производству молока, его переработке и продаже), входящих в АПК Воронежской области,

рассмотрим стратегию экономической безопасности их развития с учетом аутсорсинга. Кластерному образованию присущи следующие черты экономической безопасности предприятий: налаживание кооперационных связей между участниками, поиск общих путей решения проблем экономики, географическая концентрация, использование общих объектов коммерциализации.

Роль аутсорсинга в механизме экономической безопасности принадлежит регулирующим межорганизационным связям, предназначенным для того, чтобы помочь руководителям предприятий молочной отрасли (на примере которой рассмотрен механизм аутсорсинга) в осуществлении совместной деятельности на основе взаимовыгодного сотрудничества, совершенствования разделения и кооперации труда.

Прогнозное состояние кластерного образования, с точки зрения экономической безопасности, оценим на основе точечного и интервального прогнозов.

Предположим, что при функционировании кластера (предприятий по производству, переработке и продаже молока Воронежской области) с течением времени происходит сравнительно медленное изменение кооперативных и субконтрактных механизмов. Сроки договоров, производственная деятельность и бизнес-процессы в кластерных образованиях, как аутсорсинговые механизмы, являются результатом одновременного проявления динамичности интегрирующихся систем, каждая из которых занимается сугубо предназначенными ей функциями: животноводческие фермы производят молочное стадо, перерабатывающие предприятия производят переработанную молочную продукцию, торговые предприятия осуществляют коммерциализацию. Одновременное действие систем ограничивает резкий прорыв такого предприятия на рынке; т. е. исключается применение модели с постоянными коэффициентами, так и моделей с резко меняющимися свойствами.

Динамика производства молока молочного кластера приведена на рисунке 2.

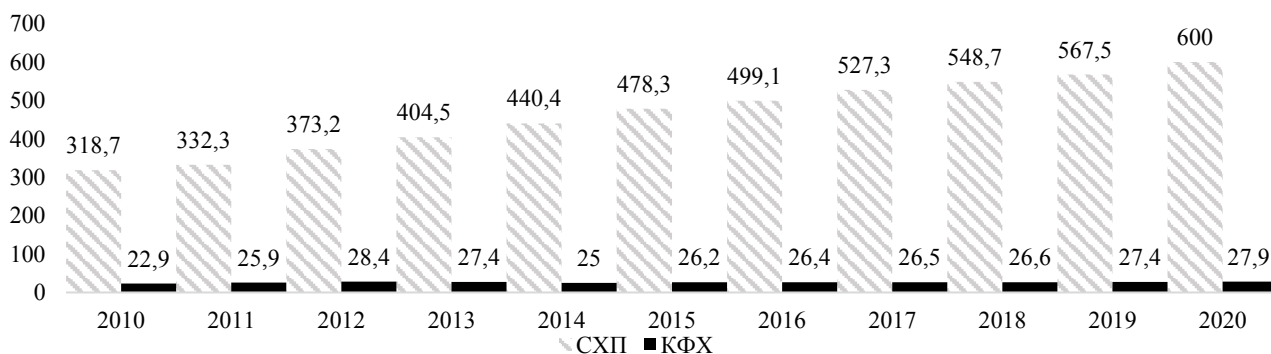


Рисунок 2. Динамика производства молока по категориям хозяйств, тыс. тонн

Figure 2. Dynamics of production of milk on categories of farms, thsd tn

Для построения прогноза предварительно оценим ряд динамики с помощью регрессионного анализа. Построение линейной регрессионной модели позволит провести точечный прогноз на несколько периодов вперед. Фрагмент протокола регрессионного анализа приведен в таблице 1.

Регрессионная модель имеет вид $y = -65940,77 + 32,9x$. Прогноз на основании построенной модели содержит два элемента: точечный и интервальный прогнозы. Интервальный прогноз может быть получен с использованием стандартной ошибки прогноза:

$$U(k) = S_e t_a \sqrt{1 + \frac{1}{n} + \frac{(n+k-\bar{t})^2}{\sum_{i=1}^n (t_i - \bar{t})^2}},$$

Фрагмент протокола регрессионного анализа

Fragment of the protocol of the regression analysis

SUMMARY OUTPUT						
Regression Statistics						
Multiple R	0,99					
R Square	0,99					
Adjusted R Square	0,99					
Standard Error	7,45					
Observations	6					
ANOVA						
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Significance F</i>	
Regression	1	19011,33	19011,33	342,45	0,00	
Residual	4	222,07	55,52			
Total	5	19233,39				
	<i>Coefficients</i>	<i>Standard Error</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>	<i>Lower 95%</i>	<i>Upper 95%</i>
Intercept	-65940,77	3584,49	-18,40	0,00	-75892,91	-55988,63
X Variable 1	32,96	1,78	18,51	0,00	28,01	37,91

Таблица 1.

Table 1.

Таблица 2.

Расчетные прогнозные характеристики

Table 2.

Estimated projections characteristics

Год Year	Производство молока, тыс. тонн. Production of milk, thsd tn	Точечный прогноз Dot forecast	Доверительный интервал прогноза Confidential interval of the forecast	
			Нижняя граница Lower bound	Верхняя граница Upper bound
2010	318,7			
2011	332,3			
2012	373,2			
2013	404,5			
2014	440,4			
2015	478,3			
2016		506,6	372,0	641,2
2017		539,6	405,0	674,1
2018		572,5	438,0	707,0

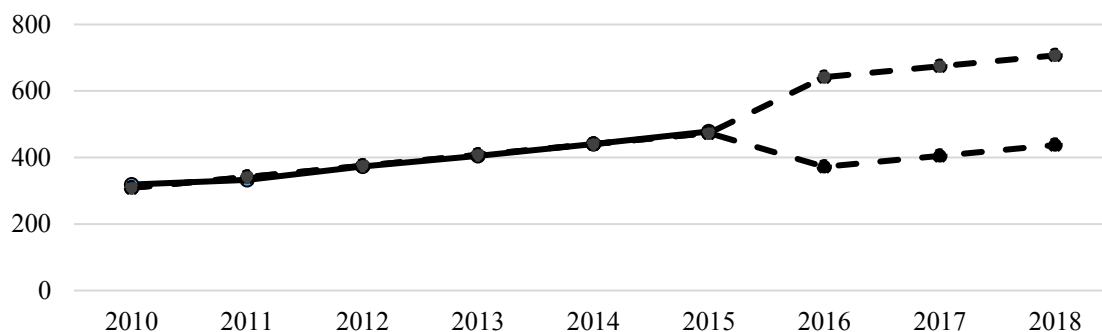


Рисунок 3. Прогнозные характеристики развития молочной промышленности Воронежской области

Figure 3. Expected characteristics of development of the dairy industry of the Voronezh region

Проведенный анализ позволяет предположить: в будущем периоде прогнозируемый объем выпуска, переработки и продаж молочной продукции, выпускаемой предприятиями сельского хозяйства, молочной продукции и торговли Воронежской области, входящим в кластер, может быть снижен.

Приведенная прогнозная оценка состояния безопасной экономической деятельности предприятий, входящих в кластер, предполагает для увеличения в будущем периоде объемов производства и переработки молочной продукции более активное внедрение кооперационных и субконтрактных положений в бизнес-деятельность каждого предприятия:

- с помощью аутсорсинговых механизмов по координации деятельности предприятий, входящих в кластерное образование, последовательное выполнение программ и проектов развития каждого;
- индикативное планирование рационально сочетаемых объемов производства, переработки и продаж;
- внедрение инновационных технологий производства, хранения и переработки продукции

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Богомолова И.П., Плеканова И.В., Богомолов А.В. Оценка взаимосвязи качества и эффективности использования сырьевых ресурсов // Системный анализ и моделирование процессов управления качеством в инновационном развитии агропромышленного комплекса. 2015. С. 139–144.
- 2 Булакова И.Н., Булакова Е.П. Структурный анализ доминирующих кластерообразующих компонентов // Экономика и предпринимательство. 2013. № 5. С. 212–216.
- 3 Закшевский В.Г., Закшевский Г.В. Методические подходы к разработке стратегии социально-экономического развития сельского хозяйства региона // ФЭС: Финансы. 2016. Т. 1. № 1. С. 46–49.
- 4 Клементс С. и др. Аутсорсинг бизнес-процессов. Советы финансового директора / Под общ. ред. В.В. Голда. М.: Вершина, 2011.
- 5 Овчинникова Т.И., Кобелева С.В., Еремина Т.А. Основные подходы к моделированию диффузий инноваций с учетом изменения скорости потоков // Экономика. Инновации. Управление качеством. 2014. № 2. С. 17–22.

с учетом подготовки персонала или проведения аутсорсинга в социальной сфере;

— согласование действий по вопросам цен, тарифов, рынков и каналов сбыта продукции, закупки материально-технических ресурсов и получения услуг;

— выработку и согласование позиций по представлению и защите интересов участников кластерного образования;

— информационное обеспечение и предоставление консультаций; участие в организации подготовки и повышении квалификации кадров;

— осуществление безрискового хозяйственного управления при условии делегирования менеджерам и предприятиям соответствующих прав.

Выводы

В анализе сложных экономических явлений, которыми являются механизмы безопасности, позволяющих объединяться предприятиям в кластеры, аутсорсинговые связи и взаимодействие факторов служат основой для принятия эффективных решений.

- 6 Полозова А.Н., Шамрина И.В., Нейштадт М.Л., Горковенко Е.В. Алгоритмизация мониторинга бизнес-деятельности промышленной организации // Конкурентоспособность. Инновации. Финансы. 2013. № 2. С. 29–32.

- 7 Промышленная кооперация. Пособие. Портал дистанционного консультирования малого предпринимательства. URL: www.dist-cons.ru.

- 8 Хейвуд Дж.Б. Аутсорсинг: в поисках конкурентных преимуществ М.: Издательский дом «Вильямс», 2012. 238 с.

- 9 Хугаева Л.Т. Эффективность аутсорсинга на предприятии // Terra economicus. 2011. Т. 2. № 2. С. 96–98.

- 10 Albert Plugge, Mark Borman, Marijn Janssen Strategic manoeuvres in outsourcing arrangements: The need for adapting capability in delivering long-term results // Strategic Outsourcing: An International Journal. – 2016, Vol. 9. no. 2, pp.139–158.

- 11 Anna Fredriksson, Carl Wänström Manufacturing and supply chain flexibility – towards a tool to analyse production network coordination at operational level // Strategic Outsourcing: An International Journal. 2014, Vol. 7 Iss: 2, pp.173 – 194.

REFERENCES

- 1 Bogomolova I.P., Plekanova I.V., Bogomolov A.V. Evaluation of the relationship between the quality and efficiency of use of raw materials. *Sistemnyi analiz i modelirovanie protsessov upravleniya kachestvom v innovatsionnom razvitii agropromyshlennogo kompleksa*. [System analysis and simulation of quality management processes in the innovation development of the agroindustrial complex.]. 2015. pp. 139–144. (in Russian).
- 2 Bulgakova I.N., Bulgakova E.P. Structural analysis of the dominant cluster-forming components. *Ekonomika i predprinimatel'stvo*. [Economics and entrepreneurship]. 2013. no. 5. pp. 212–216. (in Russian).
- 3 Zakshevskii V.G., Zakshevskii G.V. Methodological approaches to development of strategy of socio-economic development of agriculture in the region. *FES: Finansy*. [FES: Finance.]. 2016. V. 1. no. 1. pp. 46–49. (in Russian).
- 4 Klements S. et al. Outsourcing biznes protsessov. *Sovety finansovogo direktora* (ed. V. V Gold) [Outsourcing of business processes Advice of the Finance Director Under the General]. Moscow. Vershina publ., 2011. (in Russian).
- 5 Ovchinnikova T.I., Kobeleva S.V., Eremina T.A. The main approaches to the simulation of diffusions of innovation taking into account changes in flow rate. *Ekonomika. Innovatsii. Upravlenie kachestvom*. [Economy. Innovation. Quality management]. 2014. no. 2. pp. 17–22. (in Russian).

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Татьяна И. Овчинникова профессор, кафедра экономической безопасности и финансового мониторинга, Воронежский государственный университет инженерных технологий, пр-т Революции, 19, г. Воронеж, 394036, Россия, mih.goz@gmail.com

Ирина Н. Булгакова доцент, кафедра математических методов исследования операций, Воронежский государственный университет, Университетская площадь, 1, г. Воронеж, 394006, Россия, Bulgakova-I-N@yandex.ru

Александр В. Марков доцент, кафедра экономической безопасности и финансового мониторинга, Воронежский государственный университет инженерных технологий, пр-т Революции, 19, г. Воронеж, 394036, Россия, mih.goz@gmail.com

КРИТЕРИЙ АВТОРСТВА

Ирина Н. Булгакова обзор литературных источников по исследуемой проблеме, выполнила расчёты

Татьяна И. Овчинникова консультация в ходе исследования

Александр В. Марков написал рукопись, корректировал её до подачи в редакцию и несёт ответственность за плагиат

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

ПОСТУПИЛА 25.09.2016

ПРИНЯТА В ПЕЧАТЬ 18.10.2016

6 Polozova A.N., Shamrina I.V., Neishtadt M.L., Gorkovenko E.V. Algorithmic monitoring of the business activities of industrial organization. *Konkurentosposobnost'. Innovatsii. Finansy*. [Competitiveness. Innovation. Finance.]. 2013. no. 2. pp. 29–32. (in Russian).

7 Promyshlennaya kooperatsiya. Posobie. Portal distantsionnogo konsultirovaniya malogo predprinimatel'stva [Industrial cooperation. Benefit. The portal of remote consultation of a small entrepreneurship] Available at: www.dist-cons.ru.

8 Kheivud Dzh. B. Outsorsing: v poiskakh konkurentnykh preimushchestv [Outsourcing: in search of competitive advantages] Moscow. Izdatel'skii dom «Vil'yams» publ., 2012. 238 p. (in Russian).

9 Khugaeva L.T. The effectiveness of outsourcing at the enterprise. *Terra economicus*. 2011. V. 2. no. 2. part 2. pp. 96–98. (in Russian).

10 Albert Plugge, Mark Borman, Marijn Janssen Strategic manoeuvres in outsourcing arrangements: The need for adapting capability in delivering long-term results. *Strategic Outsourcing: An International Journal*. 2016. Vol. 9. no. 2, pp.139 – 158.

11 Anna Fredriksson, Carl Wänström Manufacturing and supply chain flexibility – towards a tool to analyse production network coordination at operational level. *Strategic Outsourcing: An International Journal*. 2014, Vol. 7. no. 2, pp.173–194.

INFORMATION ABOUT AUTHORS

Tatjana I. Ovchinnikova professor, economic security and financial monitoring department, Voronezh state university of engineering technologies, Revolution Av., 19 Voronezh, 394066, Russia, mih.goz@gmail.com

Irina N. Bulgakova assistant professor, mathematical methods of operations research department, Voronezh state university, Universitetskaja square, 1, Voronezh, 394006, Russia, Bulgakova-I-N@yandex.ru

Aleksandr V. Markov assistant professor, economic security and financial monitoring department, Voronezh state university of engineering technologies, Revolution Av., 19 Voronezh, 394066, Russia

CONTRIBUTION

Irina N. Bulgakova review of the literature on an investigated problem, performed computations

Tatjana I. Ovchinnikova consultation during the study

Aleksandr V. Markov wrote the manuscript, correct it before filing in editing and is responsible for plagiarism

CONFLICT OF INTEREST

The authors declare no conflict of interest.

RECEIVED 9.25.2016

ACCEPTED 10.18.2016