

14. Graig, T. Inaction by logistics service providers of e-commerce immediacy megatrend [Electronic resource] / T. Graig // Al-lentown. — 18.06.2015. — Available at: \www/URL: <https://www.linkedin.com/pulse/inaction-logistics-service-providers-e-commerce-immediacy-tom-craig>
15. Arthur D. Little. Innovation Excellence in Logistics. Value Creation by Innovation. Results of the ELA [Electronic resource] / Arthur D. Little. — Brussels: ELA European Logistics Association, 2007. — Available at: \www/URL: http://www.adlittle.com/downloads/tx_adlreports/ADL_Innovation_Excel-lence_in_Logistics.pdf
16. Чан Ким, У. Стратегия голубого океана. Как найти или создать рынок, свободный от других игроков [Текст] / У. Чан Ким, Р. Моборн. — М.: Манн, Иванов и Фербер, 2012. — 304 с.
17. Fabbe-Costes, N. Towards a Typology of the Roles of Logistics Service Providers as Supply Chain Integrators [Text] / N. Fabbe-Costes, M. Jahre, Ch. Roussat // International Journal. — 2008. — Vol. 9, № 2. — P. 28–43.
18. Дементьев, А. В. Контрактная логистика [Текст]: монография / А. В. Дементьев. — СПб.: ООО «Книжный Дом», 2013. — 146 с.
19. Johnson, M. W. Seizing the White Space: Business Model Innovation for Growth and Renewa [Text] / M. W. Johnson. — Harvard Business Press, 2010. — 208 p.
20. Сивакс, А. Н. Краудсорсинг как способ оптимизации функционирования предприятий [Электронный ресурс] / А. Н. Сивакс // Интернет-журнал «Наукведение». — 2015. — № 1. — Режим доступа: \www/URL: <http://naukovedenie.ru/PDF/52EVN115.pdf>. doi:10.15862/52EVN115
21. Zhou, G. The Research on Influence Factors of Logistics Service Innovation [Electronic resource] / G. Zhou, X. Panpan // Proceedings of 2010 International Conference on the Growth of Firms and Management Innovation. — 2010. — P. 430–435. — Available at: \www/URL: <http://www.seiofbluemountain.com/upload/product/201010/2010qychzh07a5.pdf>

АНАЛИЗ БИЗНЕС-МОДЕЛЕЙ И СТРАТЕГИЙ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ПОСТАВЩИКОВ ЛОГИСТИЧЕСКИХ УСЛУГ

Исследованы особенности инновационной деятельности поставщиков логистических услуг в условиях экономики знаний. Предложена двопирамидальная модель взаимосвязи факторов инновационного развития, оптимальное сочетание которых позволяет определить бизнес-модель и стратегию деятельности на логистическом рынке. Для обеспечения эффективного кросс-функционального взаимодействия поставщика с клиентами предложена дорожная карта и структура систем информационно-коммуникационного обеспечения реализации интегрированных инновационных стратегий.

Ключевые слова: инновационная логистика, бизнес-модель, поставщик логистических услуг, интегрированная логистическая стратегия.

Григорак Марія Юрїєвна, кандидат економічних наук, доцент, кафедра логістики, Національний авіаційний університет, Київ, Україна, e-mail: m_grigorak@ukr.net.

Григорак Марія Юрїєвна, кандидат економічних наук, доцент, кафедра логістики, Національний авіаційний університет, Київ, Україна.

Gryhorak Maria, National Aviation University, Kyiv, Ukraine, e-mail: m_grigorak@ukr.net

УДК 519.236.8:64.01.123

DOI: 10.15587/2312-8372.2016.65971

Залунина О. М.

ПОСТРОЕНИЕ ИНДЕКСА ТЯЖЕСТИ СОСТОЯНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННО-СТРОИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ

В данной статье рассматривается построение показателя, отражающего целесообразность вложения финансовых средств в строительные проекты. Основной целью исследования является повышение эффективности стратегических планов развития строительного сектора Украины путем исследования алгоритма оптимизации управления строительной отраслью. В работе автором предложено построение индекса тяжести состояния строительной системы.

Ключевые слова: строительная отрасль, строительный комплекс, индекс тяжести, строительство, управленческие решения.

1. Введение

Обострение мирового кризиса оказывает влияние на государственные системы, зависимые от развития инновационных технологий. Вложения финансовых средств в производственные технологии строительных систем являются одной из задач, решение которых ведет к смягчению последствий структурных преобразований, вызванных политическим кризисом в Украине. Взаимосвязь политической стабилизации и развития государства очевидна. Первостепенное значение приобретает формирование подходов к управлению, которое дает позитивные сдвиги в национальном хозяйстве.

В Украине сложилась объективная необходимость исследовать состояние строительного комплекса для развития строительной отрасли. Необходимо теоретически обобщить проблемные вопросы, сформулировать тенденции, провести анализ управленческих воздействий в этой сфере, чтобы дать конкретные предложения. Работа в этой области представляет задачу научного и практического значения. Решение данной задачи даст возможность выяснить взаимосвязи, характер действий и формы проявления экономических законов при формировании сложноорганизованных производственно-строительных систем.

2. Анализ литературных данных и постановка проблемы

Строительство в Украине, в основном, использует технологии и производит виды строительной продукции, которые были характерны для промышленной рыночной экономики других европейских стран более тридцати лет назад. В течение последних 20 лет страны Запада инвестировали финансовые средства в «совершенствование» основных производственных фондов, применяя более энергоемкие технологии, позволяющие эффективно использовать основные производственные фонды и квалификацию, имеющиеся в их распоряжении.

Вопросы исследования производственной деятельности интересуют как отечественных ученых, так и зарубежных. Производительность труда в строительстве является своеобразным индикатором, позволяющим определить полезность выполняемых работ [1]. Анализируя мировые тенденции в экономике и предлагая стратегии развития [2], авторы отмечают зависимость преобразований в стране от множества переменных (политических и т. д.), которые формируют неоднозначность и сложность реформ, содействующих развитию. Финансовый кризис [3] порождает кризис на рынке недвижимости [4]. Необходим нестандартный подход к принятию решений [5]. Инвестиции в инновационные технологии могут приносить экономические, экологические и другие выгоды [6–11]. Остается открытым и неисследованным вопрос координации развития строительной отрасли как системообразующего элемента государства.

3. Объект, цель и задачи исследования

Объектом исследования является алгоритм построения индекса тяжести производственно-строительных систем.

Целью исследования является повышение эффективности стратегических планов развития строительного сектора Украины путем исследования алгоритма оптимизации управления строительной отраслью.

Для достижения поставленной цели необходимо выполнить следующие задачи:

- обосновать подходы к построению показателя, отражающего целесообразность финансовых вложений в строительные проекты;
- построить индекс тяжести, отражающий целесообразность инвестирования в строительные объекты.

4. Алгоритм построения индекса тяжести

Украина, за последний период, взяла курс на наращивание производственных мощностей на прежней технической базе. При этом, высокий уровень производства строительной продукции достигался за счет внедрения новых технологий в строительство. Новые технологии вводились внесистемно, часто путем лицензирования или копирования западных новых технологий. Но, существует очень мало примеров, последовательного улучшения экономических показателей, связанных как с обучением на предшествующем опыте, так и с инвестированием в мелкомасштабные производства. Инвестирование в строительную систему зависит от различных факторов.

В большинстве случаев, умеренные инвестиции в технологии строительства уже через 2–3 года по

оценкам специалистов [8, 12–14] могут привести к положительной отдаче. Если предприятие не желает финансировать подобную модернизацию, это означает, что социальные выгоды от продолжения работы предприятия не превышают затраты, а значит предприятие должно быть закрыто.

Состояние строительства как системы, определяется набором качественных и количественных признаков. Использование большого количества показателей, которые характеризуют состояние функционирования строительной системы достаточно трудоемко.

Поэтому, разработка показателя, который характеризует в интегральном виде состояние производственно-строительной системы, является эффективным решением при планировании инвестиций и позволяет составить план по дальнейшей судьбе строительства.

Алгоритмически для строительной системы это сложно осуществить, поэтому автором предложено использовать направление, предусматривающее разработку алгоритма восстановления поведения системы непосредственно при изучении конкретных законов функционирования системы.

Модель функционального восстановления является динамической моделью, которая позволяет определить поведение строительной системы во времени при изменении финансового показателя.

Самовосстановление поведения системы предполагает возможность получения необходимого, «правильного» закона функционирования, исходя из текущего, возникшего в результате неисправности.

В настоящее время наметилось использование обобщенных показателей [15] для оценки объектов. Вопросы построения таких показателей связаны как с использованием теории различных мер близости в задачах классификации [16], так и нормировкой коэффициентов с различной физической природой [17].

В отмеченных работах обобщенные коэффициенты выбираются в виде скалярной функции от вектора x_1, x_2, \dots, x_n , компонентами которого являются частные показатели.

Автором предпринята попытка построения индекса тяжести состояния строительной системы. В качестве компонент вектора X используются показатели $L_j(t)$, характеризующие состояние строительной системы.

Анализ работ [18–20] позволил выделить два основных подхода к построению показателей.

При первом подходе опытными специалистами устанавливаются оценка состояния тяжести и подбор весовых коэффициентов скалярной функции проводится в соответствии с выбранной бальной шкалой.

При втором подходе изменение индекса тяжести аппроксимируется во времени на основе модельных представлений о механизме изучаемого процесса и подбор коэффициентов проводится в соответствии с выбранной моделью.

В данном исследовании реализованы оба подхода и приводится их количественное сопоставление. Рассматриваются соответствия индексов тяжести экономического состояния строительной системы по фактическим данным и на основе модельного представления.

Исходным материалом для исследования являются статистические данные, которые включают:

- объем строительной продукции;
- количество строительных объектов на территории;

- инвестиционные проекты в строительство;
- списочный состав работающих в строительной отрасли.

Количественная оценка состояния производственно-строительной системы проводилась с помощью следующих интегральных показателей:

$$\begin{aligned} L_1(t) &= \ln \int_0^t x(\tau) d\tau, \\ L_2(t) &= \ln \int_0^t x^2(\tau) d\tau, \\ L_3(t) &= \ln \int_1^t x(\tau) d\tau, \\ L_4(t) &= \ln \int_1^t x^2(\tau) d\tau, \end{aligned} \quad (1)$$

где $x(\tau)$ — изменение во времени статистических данных; t — время контроля.

Компонентами вектора $x = \{x_1, x_2, \dots, x_n\}$ для каждого момента времени t служили величины L_i , которые соответствовали максимальной достоверности диагностики состояния объекта. Индекс тяжести $\bar{\varphi}_p$ рассчитывается по формуле:

$$\bar{\varphi}_p = \sum_{k=1}^n g_k (\bar{x}_k^p - x_k), \quad (2)$$

где \bar{x}_k^p — среднее значение k -й компоненты вектора при p -м состоянии; x_k — среднее значение k -й компоненты вектора в начале периода инвестирования; g_k — весовые коэффициенты.

При реализации обоих подходов был применен метод наименьших квадратов, который, как было показано в работах [19, 21], обеспечивает выполнение необходимых условий состоятельности построенных обобщенных индексов.

Для построения обобщенных показателей в первом случае, специалистами была принята следующая бальная оценка состояния строительной системы: $\bar{\varphi}_p: \{-2; 0; 1; 2; 3\}$ — легкое, средней тяжести и тяжелое состояние соответственно.

В отношении балльной оценки могут быть приняты и другие решения. С одной стороны, при тяжелом состоянии может быть нормальное функционирование отдельных производственно-строительных систем и тогда балльная оценка должна быть близка к нулю, в других случаях она может быть близка к единице. Поэтому было принято решение просчитать три варианта шкал: $\{-2; 0; 0,25; 1; 2; 3\}$, $\{-2; 0; 0,5; 1; 2; 3\}$, $\{-2; 0; 0,75; 1; 2; 3\}$, и по результатам наилучшего (в смысле среднеквадратического) отклонения выбрать одну из них.

Пусть $\bar{y}_k^p = \bar{x}_k^p - x_k$, тогда выбор весовых коэффициентов g_k будет осуществляться из условия:

$$S_n = \sum_{p=1}^m \left[\sum_{k=1}^n g_k \bar{y}_k^p - \bar{\varphi}_p \right]^2 \rightarrow \min, \quad (3)$$

где g_1, g_2, \dots, g_n , что приводит к решению системы n линейных уравнений:

$$\sum_p (g_k^i \bar{y}_k^p - \bar{\varphi}_p) \bar{y}_k^p = 0, \quad v = 1, \dots, n. \quad (4)$$

Во втором случае, для построения обобщенного индекса состояния производственно-строительной системы, в качестве аппроксимирующей функции индекса $\bar{\varphi}_p(t)$ выбрана функция:

$$\bar{\varphi}_p(t) = \lambda_p t^{0,7}, \quad (5)$$

где λ_p — фактор, учитывающий степень неэффективности экономического состояния производственно-строительной системы, показатель степени = 0,7 — подобран методом наименьших квадратов.

Выбор весовых коэффициентов g_k при этом подходе осуществляется из условия:

$$S = \sum_{t=1}^{10} \sum_{p=1}^m \left[\sum_{k=1}^n g_k^{II} y_k - \lambda_p t^{0,7} \right]^2 \rightarrow \min, \quad (6)$$

где $g_1, g_2, \dots, g_n, \lambda_1, \lambda_2, \dots, \lambda_n, p = 1, \dots, m, t = 1, \dots, 10$, что приводит к решению $m+n$ линейных уравнений:

$$\begin{aligned} \partial S / \partial \lambda_v &= 0, \quad v = 1, \dots, n, \\ \partial S / \partial \lambda_j &= 0, \quad j = 1, \dots, m. \end{aligned} \quad (7)$$

Так как эта система уравнений однородна и имеет определитель равный нулю, вводится дополнительное условие $\sum_{k=1}^n g_k = \text{const}$.

Это приводит к задаче поиска минимума функции Лагранжа:

$$L = S + \mu \left(c - \sum_{k=1}^n g_k^{II} \right), \quad (8)$$

и тогда система (7) будет иметь вид:

$$\begin{aligned} \partial S / \partial g_k^{II} &= \mu, \quad v = 1, \dots, n, \\ \partial S / \partial \lambda_j &= 0, \quad j = 1, \dots, m. \end{aligned} \quad (9)$$

Система (9) была решена для определенности с $\mu = 1$, а затем был проведен подбор μ из условия:

$$S = \sum_p (\mu \bar{\varphi}_p^{II}(10) \bar{\varphi}_p - 1)^2 \rightarrow \min, \quad (10)$$

что дает для μ следующее выполнение:

$$\mu = (\bar{\varphi}_p(10) / \bar{\varphi}_p) / (\varphi_p^{II}(10) / \bar{\varphi}_p)^2, \quad (11)$$

и позволяет решить систему (9) с найденными μ .

Оценка статистической значимости расхождения индексов, полученных первым подходом и полученных вторым подходом со значением μ , выбранным по

выражению (11), проводилось по коэффициенту линейной корреляции.

$$\gamma = \sqrt{1 - \sigma_{I/II}^2 / \sigma_I^2}, \quad (12)$$

где

$$\sigma_{I/II}^2 = 1/N \sum (\hat{\varphi}_{pi}^I - \hat{\varphi}_{pi}^{II})^2,$$

$$\sigma_I^2 = 1/N \sum (\hat{\varphi}_p^I - \bar{\varphi}_p^I)^2, \quad \bar{\varphi}_p^I = 1/N \sum \hat{\varphi}_{pi}^I.$$

Вопросы о целесообразности исключения некоторых компонент вектора из обобщенного показателя решаются с помощью критерия Фишера:

$$F = ((S_{n-1} - S_n) / S_n)(m - n), \quad (13)$$

$$S_n = \sum_{p=1}^m \left(\sum_{k=1}^n g_k \bar{y}_{kp} - \bar{\varphi}_p \right)^2, \quad (14)$$

где m — число уравнений в системе; n — число компонент, имеет распределение Фишера с $(1, m - n)$ степенями свободы.

Поэтому если $F < F_{kp}$, то n -й показатель не вносит существенного изменения в обобщенный показатель, построенный по $n - 1$ показателям, и его можно исключить; в противном случае его можно оставить.

В табл. 1 представлены результаты расчетов, позволяющие провести выбор числа показателей по критерию Фишера.

Таблица 1

Результаты расчета

Число степеней свободы $(m - n)$	Расчетные значения $F = ((S_{n-1} - S_n) / S_n)(m - n)$	Критические значения 0,05 $F_1, m - n$
4	—	—
3	12,3	10,1
2	6,38	18,6
1	6,57	161,4
0	—	—
49	—	4,08
48	9,7	4,08
47	48,0	4,08
46	75,5	4,08
45	3,35	4,08

Как видно из табл. 1, второй подход оказался более чувствительным к изменению числа показателей, чем первый. Результат расчета числа степеней свободы $(m - n)$ и F -критерия для наилучших комбинаций объектов исследования при двух подходах представлен в табл. 1.

5. Обсуждение результатов исследования по построению индекса тяжести

Сравнение значений S_n , полученных при различных вариантах бальной классификации, позволяет принять за наилучший вариант первую бальную шкалу, в кото-

рой $\varphi_\lambda = 0,25$, так как два показателя при этой шкале дают значение меньше, чем три или четыре при использовании второй и третьей шкал.

Таким образом, задача построения индекса тяжести строительной системы выполнена и проведено нахождение весовых коэффициентов, входящих в формулу. Предлагаемый автором индекс позволяет определить диапазон управленческих и производственных изменений, которые привели бы к уменьшению затрат. Исследование является продолжением анализа проблем, рассматриваемых автором в [22–27].

6. Выводы

В результате проведенного исследования были получены следующие результаты:

- предложены подходы к построению показателя, отражающего целесообразность вложения финансовых средств;
- проведено количественное сопоставление предложенных подходов к построению показателя;
- выполнена задача построения индекса тяжести производственно-строительной системы.

Целесообразность применения предложенного индекса благоприятна на этапе планирования принятия решений об инвестициях в строительные проекты. Предложенный автором подход позволяет координировать инвестиции в строительные проекты.

Литература

1. Tshayay, A. A. System model for analysing construction labour productivity [Text] / A. A. Tshayay, A. R. Fayek // Construction Innovation. — 2016. — Vol. 16, № 2. — P. 203–228. doi:10.1108/ci-07-2015-0040
2. Bonfiglioli, A. Economic Uncertainty and Structural Reforms [Text] / A. Bonfiglioli, G. Gancia // Review of Economic Dynamics. — 2014. — Vol. 17, № 1. — P. 21–38. doi:10.1016/j.red.2013.03.001
3. Boz, E. Financial Innovation, the Discovery of Risk, and the U.S. Credit Crisis [Text] / E. Boz., E. G. Mendoza // Journal of Monetary Economics. — 2014. — Vol. 62, № 1. — P. 1–22. doi:10.1016/j.jmoneco.2013.07.001
4. Chatterjee, S. A quantitative analysis of the U.S. housing and mortgage markets and the foreclosure crisis [Text] / S. Chatterjee, B. Eyigungor // Review of Economic Dynamics. — 2015. — Vol. 18, № 2. — P. 165–184. doi:10.1016/j.red.2015.02.004
5. Gledson, B. J. Hybrid project delivery processes observed in constructor BIM innovation adoption [Text] / B. J. Gledson // Construction Innovation. — 2016. — Vol. 16, № 2. — P. 229–246. doi:10.1108/ci-04-2015-0020
6. Асаул, А. Н. Сервисная концепция маркетинга в строительстве [Текст] / А. Н. Асаул // Экономика строительства. — 1997. — № 10. — С. 121.
7. Борисова, А. А. Деловая активность в строительстве [Текст] / А. А. Борисова // Экономика строительства. — 2000. — № 7. — С. 32.
8. Бушуев, Б. С. Использование зарубежного опыта при формировании новых экономических структур и рынка в строительстве [Текст] / Б. С. Бушуев // Экономика строительства. — 1991. — № 11. — С. 111.
9. Горбунов, А. А. Формирование региональных строительных комплексов в транзитивной экономике [Текст] / А. А. Горбунов, С. Н. Иванов, А. Н. Асаул; под ред. А. А. Горбунова. — СПб, 1999. — 213 с.
10. Дони́чев, О. А. Инвестирование жилищного строительства [Текст] / О. А. Дони́чев, Е. А. Рейнгольд // Экономист. — 2000. — № 4. — С. 57–59.
11. Бланк, И. А. Инвестиционный менеджмент [Текст] / И. А. Бланк. — Киев: МП «ИТЕМ» ЛТД, «Юнитрейд»; Лондон: «Трейд Лиметед», 2001. — 488 с.

12. Спирин, А. А. Общая теория статистики: Статистическая методология в изучении коммерческой деятельности [Текст]: учеб. пос. / под ред. А. А. Спирина, О. Э. Башиной. — М.: Финансы и статистика, 1994. — 542 с.
13. Питерс, Т. В. поисках эффективного управления [Текст] / Т. Питерс Р. В. Уотерман. — М.: Прогресс, 1986. — 424 с.
14. Яценко, Н. Потребительский рынок Украины. Основы маркетинга [Текст] / Н. Яценко, А. Мельман // Бизнес эксклюзив. — 1995. — № 2. — С. 43–49.
15. Погожев, И. Б. Построение состоятельных обобщенных показателей методом наименьших квадратов [Текст] / И. Б. Погожаев, В. А. Шпак // Методы физических измерений параметров экологических систем и математическая обработка полученных данных. — Новосибирск: ВЦ СО АН СССР, 1982. — С. 62–71.
16. Розербалт, Ф. Принципы нейродинамики [Текст]: пер. с англ. / Ф. Розербалт. — М.: Мир, 1965. — 123 с.
17. Жуковская, В. М. Факторный анализ в социально-экономических исследованиях [Текст] / В. М. Жуковская, И. Б. Мучник. — М.: Статистика, 1976. — 152 с.
18. Аничкина, В. А. Анализ условий, определяющих выбор среднего взвешенного геометрического показателя для комплексной оценки качества и надежности изделий [Текст] / В. Л. Аничкина, А. М. Карминский, И. Б. Погожев // Надежность и контроль качества. — 1974. — № 8. — С. 18–25.
19. Гольштейн, Е. Г. Модифицированные функции Лагранжа. Теория и методы оптимизации [Текст] / Е. Г. Гольштейн, Н. В. Третьяков. — М.: Наука, 1989. — 400 с.
20. Сошникова, Л. А. Многомерный статистический анализ в экономике [Текст]: учеб. пос. / Л. А. Сошникова, В. Н. Тамашевич, Г. Уебе, М. Шефер; под ред. В. Н. Тамашевича. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 1999. — 598 с.
21. Колемаев, В. А. Теория вероятностей и математическая статистика [Текст] / В. А. Колемаев и др. — М.: ВШ, 1991. — 400 с.
22. Залунина, О. М. Роль целевых показателей в определении прогнозных оценок для строительной отрасли [Текст] / О. М. Залунина // Бизнес Информ. — 2014. — № 3. — С. 160–165.
23. Залунина, О. М. Построение агрегатов признаков строительного комплекса территории для концептуальной схемы группировки [Текст] / О. М. Залунина // Восточно-Европейский журнал передовых технологий. — 2014. — № 4/3(70). — С. 29–33. doi:10.15587/1729-4061.2014.26278
24. Залунина, О. М. Построение концептуальной схемы группировки областей Украины по макроэкономическим параметрам в строительном секторе [Текст] / О. М. Залунина // Проблемы экономики. — 2014. — № 4. — С. 91–96.
25. Залунина, О. М. Экономическое измерение управленческих решений в строительном секторе [Текст] / О. М. Залунина // ScienceRise. — 2015. — № 9/1(14). — С. 42–46. doi:10.15587/2313-8416.2015.50512
26. Залунина, О. М. Определение взаимосвязей отраслей, связанных с региональным строительством [Текст] / О. М. Залунина // Технологический аудит и резервы производства. — 2015. — № 1/7(21). — С. 8–12. doi:10.15587/2312-8372.2015.38434
27. Залунина, О. М. Формирование оптимального масштаба выпуска строительных материалов [Текст] / О. М. Залунина // Технологический аудит и резервы производства. — 2016. — № 1/3(27). — С. 45–49. doi:10.15587/2312-8372.2016.60447

ПОБУДОВА ІНДЕКСУ ТЯЖКОСТІ СТАНУ ВИРОБНИЧО-БУДІВЕЛЬНИХ СИСТЕМ

У даній статті розглядається побудова показника, що відображає доцільність вкладення фінансових коштів в будівельні проекти. Основною метою дослідження є підвищення ефективності стратегічних планів розвитку будівельного сектора України шляхом дослідження алгоритму оптимізації управління будівельною галуззю. У роботі автором запропоновано побудову індексу тяжкості стану будівельної системи.

Ключові слова: будівельна галузь, будівельний комплекс, індекс тяжкості, будівництво, управлінські рішення.

Залуніна Ольга Михайлівна, кандидат технічних наук, доцент, кафедра менеджменту, Кременчуцький національний університет ім. М. Остроградського, Україна, e-mail: olvialavina@yandex.ru.

Залуніна Ольга Михайлівна, кандидат технічних наук, доцент, кафедра менеджменту, Кременчуцький національний університет ім. М. Остроградського, Україна.

Zalunina Olga, Kremenchuk Mykhailo Ostrohradskiy National University, Ukraine, e-mail: olvialavina@yandex.ru

УДК 658.012.8

DOI: 10.15587/2312-8372.2016.66003

Ілляшенко О. В.

ВИКОРИСТАННЯ ПОКАЗНИКА «РІВЕНЬ РИЗИКУ НЕБЕЗПЕКИ» ЯК КРИТЕРІЮ У ПРИЙНЯТТІ РІШЕННЯ В СЛУЖБІ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ПІДПРИЄМСТВА

Показано доцільність використання показника «рівень ризику небезпеки» як критерію прийняття рішень у службі економічної безпеки підприємства з забезпечення його діяльності. Зміст показника «рівень ризику небезпеки» пояснено з використанням антиномних понять «небезпека — безпека». Надано приклад визначення показника «рівень ризику небезпеки».

Ключові слова: підприємство, економічна безпека, служба економічної безпеки, рекомендації, безпека, небезпека, показник «рівень ризику небезпеки».

1. Вступ

Забезпечення економічної безпеки сьогодні визнано одним з пріоритетних напрямів управління вітчизняними підприємствами. Системне забезпечення економічної

безпеки можливе при наявності системи економічної безпеки підприємства, призначенням якої є захист його діяльності, її забезпечення від реалізації численних різноманітних загроз, що формуються у зовнішньому та внутрішньому середовищі діяльності підприємства.