РИТМ ЭКОНОМИКИ

DOI: 10.22394/2070-8378-2018-20-5-56-61

Применение биноминальной опционной модели в расчете стандартных издержек при проведении процедуры оценки регулирующего воздействия

СВЕТЛАНА АНАТОЛЬЕВНА ПОНОМАРЕВА, **кандидат экономических наук, начальник Департамент стратегического планирования Вологодской области (160000, Российская Федерация, Вологда, ул. Герцена, 2). E-mail: PonomarevaSA@gov35.ru**

Аннотация: Цель исследования – анализ практики расчета стандартных издержек, применяемых субъектами Российской Федерации в рамках процедуры оценки регулирующего воздействия. Среди задач работы было: выявление проблем в процессе расчета издержек, оценка влияния временного фактора и вероятности изменения стоимости издержек или доходов предпринимателя (при процедуре оценки регулирующего воздействия проектов нормативно-правовых актов). Автором была апробирована биноминальная опционная модель расчета стандартных издержек при оценке регулирующего воздействия. Были определены условия, необходимые для применения этой модели. Расчет издержек с применением биноминальной опционной модели учитывает изменение стоимости во времени, а также вероятность развития сценариев роста или снижения издержек бизнеса. Такая модель может использоваться для определения как издержек, так и доходов предпринимателей.

Научная новизна настоящего исследования заключается в применении биноминальной опционной модели при расчете стандартных издержек в рамках проведения процедуры оценки регулирующего воздействия.

Ключевые слова: анализ рисков, анализ сценариев, расчет стандартных издержек, оценка регулирующего воздействия, экономические методы оценки регулирующего воздействия, биноминальная опционная модель

Статья поступила в редакцию 15 декабря 2017 года.

Пономарева С.А. Применение биноминальной опционной модели в расчете стандартных издержек при проведении процедуры оценки регулирующего воздействия. *Государственная служба*. 2018. № 5. С. 56–61.

THE USE OF THE BINOMIAL OPTION MODEL IN CALCULATING THE STANDARD COSTS FOR THE ASSESSING THE REGULATORY IMPACT PROCEDURE

SVETLANA A. PONOMAREVA, **Cand. Sci. (Economics) Strategic Planning Department of Vologda Region (2, ul. Gertsena, Vologda, Russian Federation, 160000). E-mail: PonomarevaSA@gov35.ru**

Abstract: The purpose of the study is to analyze the practice of calculating the standard costs applied by the subjects of the Russian Federation in the procedure for assessing the regulatory impact. Among the tasks of the work were: to identify problems in the process of calculating costs, to assess the impact of the time factor and the probability of changes in the cost or income of the entrepreneur (in the procedure of assessing the regulatory impact of draft regulations). The author has tested the binomial option model in calculating the standard costs for the assessing the regulatory impact procedure. The conditions necessary for the application of the model were defined. Cost calculation using the binomial option model takes into account the change in value over time, as well as the likelihood of scenarios of growth or reduction of business costs. Such a model can be used to determine both the costs and the incomes of entrepreneurs.

The scientific novelty of the publication is to apply it in calculating standard costs as part of the procedure for assessing the regulatory impact of the binomial option model.

Keywords: risk analysis, scenario analysis, calculation of standard costs, assessment of regulatory impact, economic methods of regulatory impact assessment, binomial option model

The article was received on December 15, 2017.

Ponomareva S. A. The use of the binomial option model in calculating the standard costs for the assessing the regulatory impact procedure. *Gosudarstvennaya sluzhba*. 2018. № 5. P. 56–61. In Russian

Введение

Процедура оценки регулирующего воздействия проектов нормативных правовых актов включает в себя расчет стандартных издержек бизнеса[1] [Крючкова, Шаститко, 2005. С. 8]. Однако в настоящее время существует проблема ограниченной методологической основы для него [Победин, Федулов, 2016].

В сентябре 2015 года Министерством экономического развития Российской Федерации была разработана и утверждена методика оценки стандартных издержек субъектов предпринимательской и иной экономической деятельности, возникающих в связи с исполнением требований регулирования[2]. Но данная методика не учитывает влияния временного фактора. Анализ практики субъектов Российской Федерации в разделе портала «Лучшие практики ОРВ» также показал наличие погрешностей в учете временных факторов при определении издержек[3].

Процедура дисконтирования выявленных издержек и выгод, расчет чистой приведенной стоимости применяются только в единичных случаях. Вместе с тем в ряде нормативно-правовых актов расчет издержек может быть некорректным без учета временного фактора. Кроме того, в практике субъектов Российской Федерации не была определена вероятность увеличения или снижения таких издержек во времени.

Для исправления обозначенных проблем авторами была апробирована биноминальная опционная модель в расчете стандартных издержек при проведении процедуры оценки регулирующего воздействия[4] [Виленский, Лившиц, Смоляк, 2002. С. 581–650; Пономарева, 2010(a). С. 460; Пономарева, 2010(b). С. 155–156; Пономарева, 2010(c). С. 129; Пономарева, 2011. С. 100–102; Пономарева, 2012. С. 26–30; Пономарева, 2013. С. 110–125; Брейли, Майерс, 1997. С. 550–620; Сафонова, Смолвик, 2012. С. 148–202; Суэтин, 2007. С. 129–131; Benninga, Wiener, 1997. P. 30–33].

Оценка регулирующего воздействия нормативно-правовых актов

Применение биноминальной опционной модели возможно в рамках оценки регулирующего воздействия нормативно-правовых актов при следующих условиях:

- издержки или доходы предпринимателя осуществляются в течение определенного периода времени; стоимость издержек или доходов предпринимателя может изменяться в течение указанного промежутка времени;
- отсутствует достоверная информация о сохранении уровня издержек или доходов предпринимателя в течение временного периода;
- возможен опрос экспертов относительно вероятности изменения стоимости издержек или доходов предпринимателя;
- итоговое решение сводится к оценке возможных выгод или убытка предпринимателя с учетом фактора времени (инфляционное обесценение);
- предполагается установление дополнительных обязанностей для субъекта предпринимательской деятельности с возможным ростом издержек.

Для оценки возможных издержек со стороны предпринимателя при введении норм, устанавливаемых проектом нормативно-правового акта его разработчик может провести экспертный опрос относительно ожиданий изменения стоимости издержек в количественном выражении (средний темп прироста в год). Технология применения биноминальной опционной модели предполагает определение возможного роста или падения стандартных издержек на период действия нормы правового акта.

В рамках публичных консультаций рекомендуется запросить оценку экспертов о возможном падении или росте издержек. Используя формулу средневзвешенной, аналитик рассчитывает относительный рост (U) или относительное падение (D) стандартных издержек. При наличии одного из двух параметров динамики можно рассчитать противоположный параметр по формуле:

$$D = \frac{1}{U}. \qquad (1)$$

1 Братанова А.В., Беляев А.Н. Оценка регулирующего воздействия нормативных актов на параметры бюджетов: анализ опыта и новых тенденций в зарубежных странах: https://www.hse.ru/data/misc/library/Bratanova_Belyaev_490_500.pdf. Об утверждении Методических рекомендаций по организации и проведению процедуры оценки регулирующего воздействия проектов нормативных правовых актов субъектов Российской Федерации и экспертизы нормативных правовых актов субъектов Российской Федерации: Приказ Министерства экономического развития Российской Федерации от 26 марта 2014 года № 159: http://orv.gov.ru/Content/Item?n=1225. Официальный сайт Министерства экономического развития Российской Федерации: http://economy.gov.ru/minec/activity/sections/ria; ОЭСР, 2002. Вводное руководство по проведению анализа регулирующего воздействия: http://www.oecd.org/gov/regulatorypolicy/50240574.pdf.

2 Об утверждении методики оценки стандартных издержек субъектов предпринимательской и иной экономической деятельности, возникающих в связи с исполнением требований регулирования: Приказ Министерства экономического развития Российской Федерации от 22 сентября 2015 года № 669. В данном виде документ опубликован не был. Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс».

3 Информационный портал об оценке регулирующего воздействия. Раздел «Лучшие практики ОРВ»: http://orv.gov.ru/Content/List?cat=19; 20. Федеральный портал проектов нормативных правовых актов. Раздел «Калькулятор издержек»: http://regulation.gov.ru/Dashboard.

4 Смоляк С.А. Оценка эффективности инвестиционных проектов в условиях риска и неопределенности (теория ожидаемого эффекта): http://sasmolyak.socionet.ru/files/BOOK2012.pdf.

С учетом неопределенности изменений стандартных издержек рекомендовано оценить вероятность их роста или падения по формуле:

$$u = \frac{(1+r)-D}{U-D}, \quad (2)$$

где r – уровень инфляции (прогноз по данным Министерства экономического развития Российской Федерации или Банка России),

u – вероятность реализации сценария роста стандартных издержек.

Тогда вероятность реализации сценария снижения стандартных издержек составит:

$$d = 1 - u. \quad (3)$$

Следующий этап: построение биноминального «дерева» изменений стоимости издержек (S) с учетом экспертных оценок их роста и снижения на период рассмотрения действия нормы (t=0, 1, 2, 3, ...):

$$S_{U,D}^{tn} = S_{U,D}^{(t-1)n} \cdot U = S_{U,D}^{(t-1)(n-1)} \cdot D, \quad (4)$$

где n – позиция стоимости с учетом динамики изменения в иерархии биноминального «дерева» стоимости издержек (n =1, 2, 3, ...) (**рисунок 1**).

Таким образом, по каждой из текущих позиций могут быть сформированы две прогнозные: в разбивке по динамике роста (S_U) и снижения (S_D).

После определения позиций прогнозной стоимости с учетом динамики роста и снижения издержек (по версии экспертов) формируется биноминальное дерево опционов стоимости издержек. Первоначальная оценка опционов производится по крайнему периоду (i=0) в сравнении с исходной стоимостью (формула 5):

$$O_U^{tn} = S_U^{tn} - S_O^{On}. \quad (5)$$

Затем находится средневзвешенная позиция по вероятности реализации сценария роста или снижения с учетом фактора дисконтирования (формула 6) в период i (i=0, 1, 2, ..,t):

$$O_{u,d}^{in} = \frac{O_{u,d}^{(i-1)n} \cdot u + O_{u,d}^{(i-1)(n+1)} \cdot d}{(1+r)^i}. \quad (6)$$

Так, для «дерева» опционов, представленного на **рисунке 2**, формулы расчетов будут следующие (**таблица 1**).

При наличии на момент проведения оценки регулирующего воздействия у субъекта предпринимательской деятельности затрат (OCF) и/или выгод (ICF) аналитиком производится расчет совокупных приведенных сальдированных издержек (CF) за анализируемый период:

$$CF_{1-t}^{0} = CF_0 + \frac{CF_1}{(1+r)^1} + \cdots + \frac{CF_t}{(1+r)^t}. \quad (7)$$

Положительное решение об отсутствии дополнительных затрат субъектов предпринимательской

Рисунок 1. Биноминальное «дерево» изменения стоимости издержек (при t =3, n=1, 2, 3, 4)

Figure 1. The binomial 'tree' of changing the costs value (at t =3, n=1, 2, 3, 4)

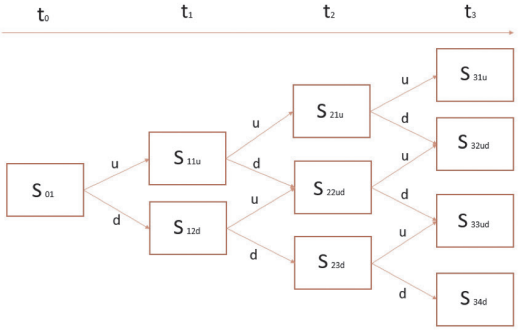


Рисунок 2. Биноминальное «дерево» опционов стоимости издержек (1)

Figure 2. The binomial 'tree' of options of the costs value (1)

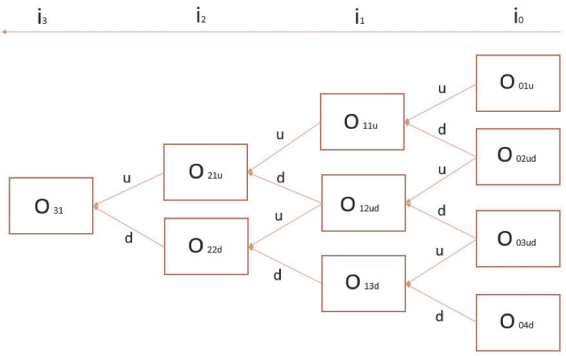


Таблица 1. Формулы расчетов для «дерева» опционов

Data chart 1. Calculation formulas for the 'tree' of options

Период i = 0	Период i = 1
$O_u^{01} = S_U^{31} - S_0^{01}$	$O_u^{11} = \frac{O_u^{01} \cdot u + O_{u,d}^{02} \cdot d}{(1+r)^1}$
$O_{u,d}^{02} = S_{U,D}^{32} - S_0^{01}$	$O_{u,d}^{12} = \frac{O_{u,d}^{02} \cdot u + O_{u,d}^{03} \cdot d}{(1+r)^1}$
$O_{u,d}^{03} = S_{U,D}^{33} - S_0^{01}$	$O_d^{13} = \frac{O_{u,d}^{03} \cdot u + O_d^{04} \cdot d}{(1+r)^1}$
$O_d^{04} = S_D^{34} - S_0^{01}$	
Период i =2	Период i=3
$O_u^{21} = \frac{O_u^{11} \cdot u + O_{u,d}^{12} \cdot d}{(1+r)^2}$	$O_d^{31} = \frac{O_u^{21} \cdot u + O_d^{22} \cdot d}{(1+r)^3}$
$O_d^{23} = \frac{O_{u,d}^{12} \cdot u + O_d^{13} \cdot d}{(1+r)^2}$	

деятельности выносится в случае, если:

$$CF_{1-t}^{0} \geq OCF_0 + O_0^{t1}. \quad (8)$$

Технология расчета с использованием биноминальной опционной модели

Продемонстрируем на конкретном примере технологию расчета с использованием биноминальной опционной модели.

В результате экспертного опроса, проведенного в рамках публичных консультаций, были получены важные данные. Ответы на вопрос о возможном годовом росте издержек в ближайшие 3 года указаны в **таблице 2**.

В расчете прироста издержек участвуют только 4 оценочные позиции экспертов («рост»). Таким образом, среднее по группе значение прироста определялось на основе формулы средней арифметической.

Определим относительный рост издержек:

***U* = 100% + *P* = 125%** или 1,25.

Используя формулу (1), вычислим относительное снижение издержек:

$$D = \frac{1}{U} = \frac{1}{1{,}25} = 0{,}8$$ или снижение на 20%.

Узнаем вероятность развития сценария роста издержек по формуле (2):

$$u = \frac{(1+r)-D}{U-D} = \frac{(1+0{,}04)-0{,}8}{1{,}25-0{,}8} \approx 0{,}53$$ или 53%.

Уровень риска рекомендуется взять на отметке прогнозного значения инфляции, определяемого в конкретном субъекте Российской Федерации, или на основе базового сценария Министерства экономического развития Российской Федерации или Центрального банка России на рассматриваемый период времени (на 2018–2020 годы базовый уровень инфляции при режиме таргетирования определен на уровне *r*=4%).

Определим вероятность развития сценария снижения издержек по формуле:

***d* = 1–*u* = 1 – 0,53 = 0,47** или 47%.

Таким образом, с вероятностью 53% в ближайшие 3 года может наблюдаться рост издержек в среднем на 25%; с вероятностью 47% будет происходить снижение издержек на 20%.

Таблица 2. Ответы экспертов на вопрос о возможном годовом росте издержек

Data chart 2. Expert responses to the question of a possible annual increase in costs

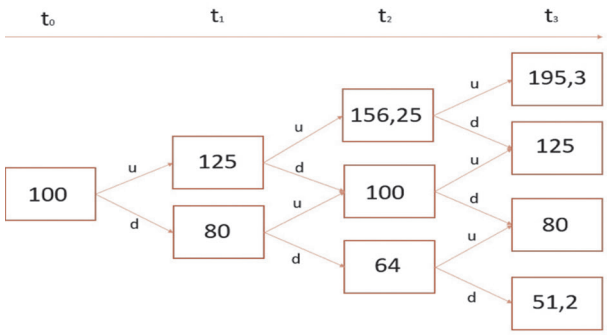
Эксперт	Позиция по изменению	Ожидаемое изменение издержек (прирост) в год в течение рассматриваемого периода
Эксперт 1	рост	+18%
Эксперт 2	снижение	-5%
Эксперт 3	рост	+29%
Эксперт 4	рост	+14%
Эксперт 5	рост	+39%

Следующий этап – построение «дерева» ступенчатой биноминальной опционной модели изменения стоимости издержек (**рисунок 3**).

Предложим, что введение нормативно-правового акта повлечет дополнительные затраты в размере 100 тыс. руб. в год. Построение биноминального «дерева» изменения стоимости опирается на возможное изменение стоимости издержек с учетом экспертных оценок роста и снижения.

Рисунок 3. «Дерево» ступенчатой биноминальной опционной модели изменения стоимости издержек

Figure 3. The step-shaped binominal option model 'tree' of changing costs value



Справочно:

$S_0^{01} = OCF_0 = 100.$

$S_U^{11} = S_0^{01} \cdot U = 100 \cdot 1{,}25 = 125.$

$S_D^{12} = S_0^{01} \cdot D = 100 \cdot 0{,}8 = 80.$

$S_U^{21} = S_U^{11} \cdot U = 125 \cdot 1{,}25 = 156{,}25.$

$S_{U,D}^{22} = S_U^{11} \cdot D = S_D^{12} \cdot U = 125 \cdot 0{,}8 = 80 \cdot 1{,}25 = 100.$

$S_D^{23} = S_D^{12} \cdot D = 80 \cdot 0{,}8 = 64.$

$S_U^{31} = S_U^{21} \cdot U = 156{,}25 \cdot 1{,}25 = 195{,}3.$

$S_{U,D}^{32} = S_U^{21} \cdot D = S_{U,D}^{22} \cdot U = 156{,}25 \cdot 0{,}8 = 100 \cdot 1{,}25 = 125.$

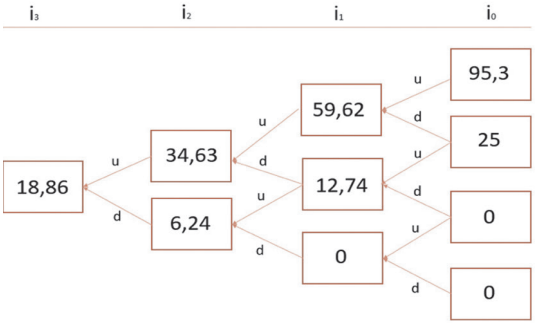
$S_{U,D}^{33} = S_{U,D}^{22} \cdot D = S_D^{23} \cdot U = 100 \cdot 0{,}8 = 64 \cdot 1{,}25 = 80.$

$S_D^{34} = S_D^{23} \cdot D = 64 \cdot 0{,}8 = 51{,}2.$

Следующий этап – построение биноминального «дерева» опционов стоимости издержек. Опцион рассматривается только в том случае, если стоимость издержек $S_3 > S_0$ в t_3 периоде.

Рисунок 4. Биноминальное «дерево» опционов стоимости издержек (2)

Figure 4. The binomial 'tree' of options of the costs value (2)



Справочно:

Период $i = 0$	Период $i = 1$
$O_u^{01} = S_U^{31} - S_0^{01}$	$O_u^{11} = \frac{O_u^{01} \cdot u + O_{u,d}^{02} \cdot d}{(1+r)^1}$
$O_{u,d}^{02} = S_{U,D}^{32} - S_0^{01}$	$O_{u,d}^{12} = \frac{O_{u,d}^{02} \cdot u + O_{u,d}^{03} \cdot d}{(1+r)^1}$
$O_{u,d}^{03} = S_{U,D}^{33} - S_0^{01}$ $O_d^{04} = S_D^{34} - S_0^{01}$	$O_d^{13} = \frac{O_{u,d}^{03} \cdot u + O_d^{04} \cdot d}{(1+r)^1}$
Период $i = 2$	Период $i = 3$
$O_u^{21} = \frac{O_u^{11} \cdot u + O_{u,d}^{12} \cdot d}{(1+r)^2}$	$O_d^{31} = \frac{O_u^{21} \cdot u + O_d^{22} \cdot d}{(1+r)^3}$
$O_d^{23} = \frac{O_{u,d}^{12} \cdot u + O_d^{13} \cdot d}{(1+r)^2}$	

$O_u^{01} = S_U^{31} - S_0^{01} = 195{,}3 - 100 = 95{,}3.$

$O_{u,d}^{02} = S_{U,D}^{32} - S_0^{01} = 125 - 100 = 25.$

$O_{u,d}^{03} = S_{U,D}^{33} - S_0^{01} = 80 - 100 = -20 = 0.$

$O_d^{04} = S_D^{34} - S_0^{01} = 51{,}2 - 100 = -48{,}8 = 0.$

$$O_u^{11} = \frac{O_u^{01} \cdot u + O_{u,d}^{02} \cdot d}{(1+r)^1} = \frac{95{,}3 \cdot 0{,}53 + 25 \cdot 0{,}47}{(1+0{,}04)^1} = 59{,}62.$$

$$O_{u,d}^{12} = \frac{O_{u,d}^{02} \cdot u + O_{u,d}^{03} \cdot d}{(1+r)^1} = \frac{25 \cdot 0{,}53 + 0 \cdot 0{,}47}{(1+0{,}04)^1} = 12{,}74.$$

$$O_d^{13} = \frac{O_{u,d}^{03} \cdot u + O_d^{04} \cdot d}{(1+r)^1} = \frac{0 \cdot 0{,}53 + 0 \cdot 0{,}47}{(1+0{,}04)^1} = 0.$$

$$O_u^{21} = \frac{O_u^{11} \cdot u + O_{u,d}^{12} \cdot d}{(1+r)^2} = \frac{59{,}62 \cdot 0{,}53 + 12{,}74 \cdot 0{,}47}{(1+0{,}04)^2} = 34{,}63.$$

$$O_d^{23} = \frac{O_{u,d}^{12} \cdot u + O_d^{13} \cdot d}{(1+r)^2} = \frac{12{,}74 \cdot 0{,}53 + 0 \cdot 0{,}47}{(1+0{,}04)^2} = 6{,}24.$$

$$O_d^{31} = \frac{O_u^{21} \cdot u + O_d^{22} \cdot d}{(1+r)^3} = \frac{34{,}63 \cdot 0{,}53 + 6{,}24 \cdot 0{,}47}{(1+0{,}04)^3} = 18{,}86.$$

Таким образом, учитывая фактор инфляционного обесценения, за три года издержки в результате реализации проекта с вероятностью 53% увеличатся на 18,6 тыс. руб. (в ценах текущего / анализируемого года).

Заключение

Биноминальная опционная модель, используемая при расчете стандартных издержек, была апробирована в рамках проведения процедуры оценки регулирующего воздействия при рассмотрении проектов нормативных правовых актов Департаментом стратегического планирования Вологодской области. Расчет таких издержек учитывает изменение стоимости во времени, а также вероятность развития сценариев роста или снижения издержек бизнеса. Модель может использоваться как для расчета издержек, так и доходов предпринимателей. Ее применение способствует повышению качества заключений об оценке регулирующего воздействия, подготавливаемых уполномоченными органами исполнительной власти.

Литература

Брейли Р., Майерс С. Принципы корпоративных финансов: Учебник. М.: Олимп-Бизнес, 1997. 1120 с.

Виленский П.Л., Лившиц В.Н., Смоляк С.А. Оценка эффективности инвестиционных проектов. Теория и практика. Учебное пособие. 2-издание, перераб. и доп. М: Дело, 2002. 888 с.

Крючкова П.В., Шаститко А.Е. Применение оценок регулирующего воздействия в контексте модернизации системы государственного регулирования. *Информационно-аналитический бюллетень.* 2005. № 70. М., 2005. С. 1–13.

Победин А.А., Федулов Д.В. Экономические методы оценки регулирующего воздействия нормативно-правовых актов. *Вопросы управления.* 2016. № 4(41): http://vestnik.uapa.ru/

Пономарева С.А. Возможности применения модели оценки опционов в системе технологического прогнозирования эффективности функционирования малых инновационных предприятий. *Материалы IV ежегодных смотров-сессий аспирантов и молодых ученых по отраслям наук: Технические науки. Экономические науки*. Вологда, 2010. С. 459–463.

Пономарева С.А. Конкурентоспособность региона: инновационный подход: монография. Вологда: Вологодский филиал РАНХиГС, 2013. 220 с.

Пономарева С.А. Новые подходы к оценке стоимости малых инновационных компаний. *Креативная экономика.* 2011. № 5. С. 97–102.

Пономарева С.А. Создание малых инновационных предприятий как основа формирования инновационно-образовательного кластера. *Вузовская наука – региону: Материалы восьмой всерос. науч.-техн. конф.*, 26 февр. 2010 г.: В 2 т. / ВоГТУ. Вологда, 2010. Т. 2. С. 154–156.

Пономарева С.А. Учет региональной нормы дисконта при оценке эффективности инвестиционных проектов. *Молодые исследователи – регионам: Материалы Всероссийской науч. конф.* Вологда, 2010. Т. 2. С. 128–129.

Пономарева С.А., Губанова Е.С. Механизм интеграции вузовской науки в региональную инновационную систему: монография. Вологда: ВоГТУ, 2012. 244 с.

Сафонова Л.А., Смолвик Г.Н. Методы и инструменты принятия решений. Новосибирск, 2012. 298 с.

Суэтин А. Определение стоимости производных финансовых инструментов. *Вопросы экономики.* 2007. № 10. С. 125–131.

Benninga S., Wiener Z. The binomial option pricing model. *Mathematica in Education and Research.* 1997. Vol. 6. № 3. P. 27–33.

References

Benninga S., Wiener Z. The binomial option pricing model. In: *Mathematica in Education and Research*. 1997. Vol. 6. № 3. P. 27–33. In English

Braeley R., Myers S. Principles of corporate finance. Textbook. M.: Olymp-Business, 1997. 1120 p. In Russian

Kryuchkova P. V., Shastitko A. E. Application of regulatory impact assessments in the context of modernizing the system of state regulation. In: *Informatsionno-analiticheskii byulleten*. 2005. № 70. M., 2005. P. 1–13. In Russian

Pobedin A. A., Fedulov D. V. Economic methods for assessing the regulatory impact of regulatory legal acts. In: *Voprosy upravleniya*: http://vestnik.uapa.ru/ru/issue/2016/04/18. In Russian

Ponomareva S. A. Accounting for the regional discount rate when assessing the effectiveness of investment projects. In: *Young Researchers to the Regions: Materials of the All-Russian Scientific Conference. Conf. VoGTU*. Vologda, 2010. Vol. 2. P. 128–129. In Russian

Ponomareva S. A. Competitiveness of the region: an innovative approach. A monograph. Vologda: Vologda Branch of the Russian Academy of Science and Technology, 2013. 220 p. In Russian

Ponomareva S. A. New approaches to the valuation of small innovation companies. In: *Kreativnaya ekonomika*. 2011. № 5. P. 97–102. In Russian

Ponomareva S. A. Possibilities of application of the option evaluation model in the system of technological forecasting of the efficiency of the functioning of small innovative enterprises. In: *Materials of the IV Annual review-sessions of graduate students and young scientists on the branches of science: Engineering. Economic sciences*. Vologda, 2010. P. 459–463. In Russian

Ponomareva S. A. The creation of small innovative enterprises as the basis for the formation of an innovation-educational cluster. In: University science – the region: The materials of the Eighth all-Russian Scientific-techn. Conf., Feb. 26 2010: In 2 vol. Vologda, 2010. Vol. 2. P. 154–156. In Russian

Ponomareva S. A., Gubanova E. S. Mechanism of integration of university science into a regional innovation system. Monograph. Vologda: VoGTU, 2012. 244 p. In Russian

Safonova L. A., Smolvik G. N. Methods and tools for decision-making. Novosibirsk, 2012. 298 p. In Russian

Suetin A. Determining the value of derivative financial instruments. In: *Voprosy ekonomiki*. 2007. № 10. P. 125–131. In Russian.

Vilensky P. L., Livshits V. N., Smolyak S. A. Evaluation of the effectiveness of investment projects. Theory and practice. Textbook. 2nd Edition, revised and enlarged. M: Delo, 2002. 888 p. In Russian

ЧТО ЧИТАТЬ



Администрирование государственных услуг: лицом к гражданам. М.: Проспект, 2016. 112 с.

В учебно-научном издании рассматриваются проблемы развития сферы государственных услуг в Российской Федерации. Главный акцент в работе делается на необходимости анализа и учета потребностей граждан, переходу к новому формату отношений государства с институтами гражданского общества в целях обеспечения качества государственных услуг. Обосновывается концептуальная модель администрирования, стандартизации и контроллинга государственных услуг. Анализируются содержательные приоритеты государственных услуг на российском рынке социальных услуг; приводятся данные социологического исследования населения и экспертного опроса государственных и муниципальных служащих относительно качества государственного администрирования социальных услуг. Для студентов, аспирантов, преподавателей и научных работников, занимающихся вопросами государственной кадровой политики, интересующихся проблемами государственного и муниципального управления.



Гузанов К.А. Правовое регулирование деятельности по оказанию услуг связи в условиях их конвергенции. Монография. М.: Юстицинформ, 2018. 195 с.

В книге дается правовой анализ деятельности государственных органов и субъектов предпринимательства, направленной на внедрение LTE-инфраструктуры в России. В работе содержится анализ новейших нормативных правовых актов, актов органов государственной власти, решений ГКРЧ и судебной практики. Книга рассчитана на специалистов в области связи, юристов, преподавателей, научных сотрудников и всех тех, кто интересуется правовыми основами регулирования услуг связи.



Яськов Е.Ф. Российская бюрократия и бюрократизм. История и современность. М.: ЮНИТИ, 2018. 519 с.

Рассматриваются проблемы бюрократизма как специфической субкультуры управления. Исследуется сущность этого явления, ретроспективно прослеживаются его особенности в контексте развития российской государственности, начиная с возникновения Русского централизованного государства и до наших дней.