

В ПОМОЩЬ УЧИТЕЛЮ И ПРЕПОДАВАТЕЛЮ¹⁵

TO HELP TEACHERS AND INSTRUCTORS

УЧЕБНО-ПРАКТИЧЕСКОЕ ИЗДАНИЕ

JEL: A; G12; H43

УДК: 330; 330.13; 338.5

ОЛИМПИАДНЫЕ ЗАДАЧИ ПО ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ И ПРАКТИКЕ ОЦЕНКИ СТОИМОСТИ (РЕШЕНИЯ)



Руслан Александрович Самсонов

председатель и эксперт методической комиссии и жюри Всероссийской олимпиады школьников по экономике в Алтайском крае; кандидат экономических наук; директор Алтайского института труда и права (филиал) Академии труда и социальных отношений; доцент кафедры экономики, менеджмента и индустрии туризма; научный руководитель и оценщик Алтайского института стоимостных технологий «БизнесМетрикс», Россия, Барнаул, SamsonovR@yandex.ru, ORCID: 0000-0003-0966-6514

Резюме. Публикуются материалы в виде комплекса задач и решений по экономической теории и практике оценки стоимости объектов ценностных отношений, успешно апробированные в рамках Всероссийской олимпиады школьников по экономике в Алтайском крае и программы профессиональной переподготовки «Оценка стоимости предприятия (бизнеса)» на базе Алтайского института труда и права (филиала) Академии труда и социальных отношений. Решение и разбор данных задач призваны сформировать необходимые компетенции у школьников и студентов по вопросам стоимостной оценки различных объектов экономического пространства, имеющих большое практическое значение для успешного ведения домашнего хозяйства, осуществления предпринимательской и экспертной деятельности. При этом особое внимание уделено задачам, посвященным проблематике оценки стоимости бизнеса и эффективности инвестиционных проектов, стоимостных измерений реального ущерба и упущенной выгоды, а также определения компенсации морального вреда, регулирования публичных арендных отношений и в целом теории ценности.

Большая часть задач, представленных в публикации, была разработана в период исследований по тематике гранта Российского фонда фундаментальных исследований (научный проект № 19-010-01045 А «Исследование относительности стоимостных измерений неоднородного экономического пространства трансакций: микро- и макроэкономические аспекты»).

Ключевые слова: всероссийская олимпиада, экономика, школьники, студенты, учителя, преподаватели, задачи, оценка, стоимость, ценности

Для цитирования: Самсонов Р. А. Олимпиадные задачи по экономической теории и практики оценки стоимости (решения) // Управление современной организацией: опыт, проблемы и перспективы. 2024. № 19. С. 60–67.

¹⁵ Данный раздел подготовлен с целью оказания помощи в учебно-методической работе учителям школ по предмету «Экономика».

OLYMPIAD PROBLEMS IN ECONOMIC THEORY AND PRACTICE OF VALUE ASSESSMENT (SOLUTIONS)

Ruslan A. Samsonov

Chairman and expert of the methodological commission and jury of the All-Russian Olympiad for schoolchildren in economics in the Altai Territory; Candidate of Economic Sciences; Director of the Altai Institute of Labor and Law (branch) of the Academy of Labor and Social Relations; Associate Professor of the Department of Economics, Management and Tourism Industry; scientific director and appraiser of the Altai Institute of Cost Technologies «BusinessMetrics», Russia, Barnaul, SamsonovR@yandex.ru, ORCID: 0000-0003-0966-6514

Resume. Materials are published in the form of a set of problems and solutions on the economic theory and practice of assessing the value of objects of value relations, successfully tested within the framework of the All-Russian Olympiad for schoolchildren in economics in the Altai Territory and the professional retraining program «Evaluation of the value of an enterprise (business)» on the basis of the Altai Institute of Labor and Law (branch) of the Academy of Labor and Social Relations. The solution and analysis of these problems are designed to form the necessary competencies among schoolchildren and students on the issues of valuation of various objects of economic space, which are of great practical importance for successful housekeeping, entrepreneurial and expert activities. At the same time, special attention is paid to problems related to the problems of assessing the value of a business and the effectiveness of investment projects, cost measurements of real damage and lost profits, as well as the determination of compensation for moral damage, regulation of public rental relations and the theory of value in general.

Most of the problems presented in the publication were developed during the period of research on the subject of a grant from the Russian Foundation for Basic Research (scientific project No. 19-010-01045 A «Study of the relativity of cost dimensions of a heterogeneous economic space of transactions: micro- and macroeconomic aspects»).

Keywords: All-Russian Olympiad, economics, schoolchildren, students, teachers, lecturers, tasks, assessment, cost, values

For citation: Samsonov R. A. Olympiad problems in economic theory and practice of cost estimation (solutions) = *Management of the Modern Organization: Experience, Problems and Perspectives*. 2024;19: 60–67. (In Russ.).

Решение задачи 1. «Классическая инвестиционная задача»

Необходимо рассчитать чистый дисконтированный доход (NPV) и срок окупаемости с учетом дисконтирования денежных потоков (DPP), индицирующего влияние факторов доходности, инфляции и риска.

$$NPV = \sum_{t=0}^T \frac{P_t}{\prod_{j=0}^t (1+r_j)} - \sum_{t=0}^T \frac{I_t}{\prod_{j=0}^t (1+r_j)} + \frac{CF_T \times (1+g)}{(r_{T+1} - g) \times \prod_{j=0}^T (1+r_j)},$$

где NPV — чистый дисконтированный доход инвестиционного проекта; $CF_t (t = 0 \dots T + 1)$ — конечное сальдо денежного потока (разница между денежными притоками и оттоками) на t -м шаге; $P_t (t = 0 \dots T + 1)$ — денежный приток на t -м шаге; $I_t (t = 0 \dots T + 1)$ — инвестиционный отток денежного потока на t -м шаге; T — количество прогнозируемых шагов проекта; $r_j (j = 1 \dots T + 1)$ — норма дисконта за шаг с номером j ; g — долгосрочный темп роста денежного потока в постпрогнозном периоде.

Коэффициент дисконтирования рассчитывается на основе общей, мультипликативной модели уче-

Для решения задачи будем использовать общую запись формулы расчета NPV , которая учитывает изменения величины показателя дисконтирования во времени, а также денежные потоки в постпрогнозном периоде (по модели Гордона):

та ключевых факторов (альтернативной предельной реальной безрисковой доходности d , инфляции i и риска R):

$(1 + r) = (1 + d) \times (1 + i) \times (1 + R)$, показатели даны в коэффициентах.

$(1 + 0,105) \times (1 + 0,085) \times (1 + 0,05) = 1,26$ (26%).

Распределение дисконтированного денежного потока по годам:

0 год: — 75 млн руб.

1 год: 10 млн. / 1,26 = 7,9 млн руб.

2 год: 30 млн. / 1,26 × 1,26 = 18,9 млн руб.

3 год: 50 млн. / $1,26 \times 1,26 \times 1,26 = 25$ млн руб.
4 год: 60 млн. / $1,26 \times 1,26 \times 1,26 \times 1,26 = 24$ млн руб.

5 год: 55 млн. / $1,26 \times 1,26 \times 1,26 \times 1,26 \times 1,26 = 17,5$ млн руб.

Итого: NPV = 18,3 млн руб. (бизнес-проект коммерчески эффективен и его следует принять к реализации).

Срок окупаемости с учетом дисконтирования денежных потоков (DPP) определяется по следующей формуле:

$$DPP = \sum_{t=0}^T \frac{P_t}{\prod_{j=0}^t (1+r_j)} \geq \sum_{t=0}^T \frac{I_t}{\prod_{j=0}^t (1+r_j)}$$

При этом для нахождения внутригодового, точного значения (своего рода «хвостика») окупаемости можно использовать модель линейной интерполяции.

DPP = 3 года и $(-75$ млн руб. + $7,9$ млн руб. + $18,9$ млн руб. + 25 млн руб.) / $(-75$ млн руб. + $7,9$ млн руб. + $18,9$ млн руб. + 25 млн руб.) — $(24$ млн руб.) $\times 365$ дней = 3 года и $(-23,2$ млн руб.) / $(-23,2$ млн руб. — 24 млн руб.) $\times 365$ дней = 3 года и $(0,491 \times 365$ дней) = 3 года и 179 дней.

Решение задачи 2. «Неклассическая инвестиционная задача»

Необходимо рассчитать чистый дисконтированный доход (NPV) и срок окупаемости с учетом дисконтирования денежных потоков (DPP) без учета риска и с учетом риска (8%). Также необходимо сопоставить полученные в рамках каждого варианта расчетов результаты и сделать общие выводы.

Распределение дисконтированного денежного потока по годам (без риска):

0 год: -195 млн руб.

1 год: 800 млн. / $1,1 = 727,27$ млн руб.

2 год: -725 млн. / $1,1 \times 1,1 = -599,17$ млн руб.

3 год: 55 млн. / $1,1 \times 1,1 \times 1,1 = 41,32$ млн руб.

4 год: 45 млн. / $1,1 \times 1,1 \times 1,1 \times 1,1 = 30,73$ млн руб.

5 год: 25 млн. / $1,1 \times 1,1 \times 1,1 \times 1,1 \times 1,1 = 15,52$ млн руб.

Итого: NPV = 20,67 млн руб. (бизнес-проект коммерчески эффективен и его следует принять к реализации).

DPP = 3 года и $(-195$ млн руб. + $727,27$ млн руб. — $599,17$ млн руб. + $41,32$ млн руб.) / $(-195$ млн руб. + $727,27$ млн руб. — $599,17$ млн руб. + $41,32$ млн руб.) — $(30,73$ млн руб.) $\times 365$ дней = 3 года и $(-25,58$ млн руб.) / $(-25,58$ млн руб. — $30,73$ млн

руб.) $\times 365$ дней = 3 года и $(0,454 \times 365$ дней) = 3 года и 166 дней.

Распределение дисконтированного денежного потока по годам (с риском 8%):

$1,1 \times 1,08 = 1,188$ — ставка дисконтирования с учетом риска 8%.

0 год: -195 млн руб.

1 год: 800 млн. / $1,188 = 673,4$ млн руб.

2 год: -725 млн. / $1,188 \times 1,188 = -513,69$ млн руб.

3 год: 55 млн. / $1,188 \times 1,188 \times 1,188 = 32,8$ млн руб.

4 год: 45 млн. / $1,188 \times 1,188 \times 1,188 \times 1,188 = 22,59$ млн руб.

5 год: 25 млн. / $1,188 \times 1,188 \times 1,188 \times 1,188 \times 1,188 = 10,56$ млн руб.

Итого: NPV = 30,67 млн руб. (бизнес-проект коммерчески эффективен и его следует принять к реализации).

DPP = 3 года и $(-195$ млн руб. + $673,4$ млн руб. — $513,69$ млн руб. + $32,8$ млн руб.) / $(-195$ млн руб. + $673,4$ млн руб. — $513,69$ млн руб. + $32,8$ млн руб.) — $(22,59$ млн руб.) $\times 365$ дней = 3 года и $(-2,49$ млн руб.) / $(-2,49$ млн руб. — $22,59$ млн руб.) $\times 365$ дней = 3 года и $(0,099 \times 365$ дней) = 3 года и 36 дней.

Общий вывод по представленным вариантам расчетов. Возникает парадокс: NPV с учетом риска (30,67) больше безрискового аналога (20,67), что обусловлено занижением отрицательных элементов денежного потока при их дисконтировании с рисковой надбавкой. Решения выявленного парадокса представлены в исследованиях автора (например, Самсонов, 2016).

Решение задачи 3. «Инновации и инвестиционные стратегии бизнеса»

Необходимо: 1. Рассчитать рыночную стоимость изобретения. 2. Выбрать и обосновать стратегию поведения ООО «Новатор»: либо сохранить патент за собой, либо продать патент японской корпорации — дзайбацу «Прыкина-СА», либо внести его в качестве взноса в капитал российской корпорации ПАО «Прогресс» пропорционально рыночной стоимости интеллектуальной собственности.

Во-первых, рассчитаем рыночную стоимость изобретения.

1. Определим ожидаемую прибыль: 30 млн руб. $\times 40\% = 12$ млн руб.

2. Рассчитаем избыточную прибыль, полученную за счет использования инновационной технологии производства: 20 млн руб. (фактическая прибыль) — 12 млн руб. (ожидаемая прибыль) = 8 млн руб.

3. Определим ставку капитализации: $1/5$ (лет) = 0,2 (или 20%).

4. Рассчитаем рыночную стоимость изобретения на основе использования метода капитализации: 8 млн руб. / 0,2 = 40 млн руб.

Во-вторых, определим и обоснуем стратегию поведения фирмы.

1. Стратегия «сохранить патент за собой»: в данном случае потенциальный доход будет равен рыночной стоимости изобретения — 40 млн руб.

2. Стратегия «продать патент»: по цене оферты дзайбацу «Прыкина-СА» за 33 млн руб.

3. Стратегия «внести патент в качестве взноса в капитал российской корпорации ПАО «Прогресс» пропорционально рыночной стоимости интеллектуальной собственности»:

- а) прогнозируемая годовая прибыль = 40 млн руб. × 33% = 13,2 млн руб.;
- б) инвестиционная стоимость проекта находится путем капитализации = 13,2 млн. / 0,0825 (инфляция уже включена в учетную ставку) = 160 млн руб.

Вывод: как следует из расчетов, наиболее рентабельным и привлекательным проектом является стратегия внесения патента в качестве взноса в капитал российской корпорации ПАО «Прогресс».

Решение задачи 4. «Загадка для внимательных бизнес-аналитиков»

Для обоснования экономической целесообразности и эффективности инвестиционного проекта по расширению хозяйственной деятельности необходимо спрогнозировать изменение спроса на кондитерские изделия в следующем году и спланировать план выпуска в рублях. Также требуется сделать общий вывод по бизнес-проекту.

1. Спрос на кондитерские изделия в следующем году упадет:

$$(-0,6 \times 12\%) + (0,9 \times 5\%) = -7,2\% + 4,5\% = -2,7\%.$$

2. Соответственно, при прочих равных условиях, рынок кондитерских изделий города Барнаул в следующем году составит:

$$6,3 \text{ млрд руб.} - 2,7\% = 6,13 \text{ млрд.}$$

3. В текущем году выпуск фирмы составлял 882 млн руб. (6,3 млрд руб. × 14%), а в будущем году прогнозируется на уровне 858 млн руб. (6,13 млрд × 14%).

Полученный прогноз требует не расширения хозяйственной деятельности, а сокращения производственной программы на 24 млн руб. (882 млн руб. — 858 млн руб.). Таким образом, реализацию запланированного инвестиционного проекта необходимо отложить, а в краткосрочном периоде оптимизировать издержки и повысить конкурентоспособность продукции на рынке.

Решение задачи 5. «Линейная интерполяция и никакого мошенничества»

Необходимо рассчитать на основе модели линейной интерполяции показатель «внутренняя норма рентабельности» IRR, при котором чистый дисконтированный доход NPV инвестиционного проекта является нулевым (нет ни прибыли, ни убытка), т. е. IRR — это норма ставки дисконтирования, отделяющая эффективные проекты от неэффективных.

Модель расчета показателя IRR на основе линейной интерполяции:

$$IRR = r_1 + \frac{NPV^+}{(NPV^+ - NPV^-)} \times (r_2 - r_1)$$

Расчет показателя IRR на основе линейной интерполяции:

$$IRR = 10\% + \frac{500000}{(500000 + 1000000)} \times (30\% - 10\%) = 16,67\%$$

Таким образом, при ставке дисконтирования менее 16,67% инвестиционный проект является эффективным, а при ставке дисконта более 16,67% инвестиционный проект будет убыточным, что определяет ключевые параметры оптимизации финансовой модели инвестиционного проекта.

Решение задачи 6. «И все же — чей проект лучше?»

Необходимо рассчитать и выбрать: 1. Наиболее относительно эффективный инвестиционный проект независимо от государственной поддержки и экономических ограничений. 2. Наиболее относительно эффективный инвестиционный проект для участия в конкурсе на получение субсидии при заданных условиях задачи и ограниченности ресурсов (в том числе финансовых).

Рассчитаем относительную эффективность проектов Максима и Игоря:

Прибыль по проекту Максима за 5 плановых лет составит: 10 млн руб. — 5 млн руб. = 5 млн руб.

Прибыль по проекту Игоря за 5 плановых лет составит: 15 млн руб. — 8 млн руб. = 7 млн руб.

Как видно из промежуточных расчетов, проект Игоря принесет в случае реализации большую прибыль, чем проект Максима, но следует учитывать, что показатель прибыли характеризует абсолютный результат, а не относительную эффективность проекта. Для расчета относительной эффективности (рентабельности) проекта требуется найти отношение полученной прибыли к совокупным инвестициям:

Рентабельность по проекту Максима за 5 плановых лет составит:

$$5 \text{ млн руб.} / 5 \text{ млн руб.} = 1, \text{ или } 100\% (1 \times 100\%).$$

Рентабельность по проекту Игоря за 5 плановых лет составит: $7 \text{ млн руб.} / 8 \text{ млн руб.} = 0,875$, или 87,5% ($0,875 \times 100\%$).

Таким образом, проект Максима более эффективен в сравнении (относительно соотношения прибыли и инвестиций) с проектом Игоря (проект Максима приносит на 1 руб. инвестиций 1 руб. прибыли, а проект Игоря всего 0,875 руб.).

Рассчитаем относительную эффективность проектов Максима и Игоря в условиях участия в конкурсе на получение субсидии при заданных условиях задачи и ограниченности ресурсов (в том числе финансовых).

Если бы финансовые ресурсы были не ограничены, то инвесторы могли бы выбирать без учета рентабельности по абсолютному размеру прибыли. Но, как следует из условий задачи, Максим и Игорь не располагают свободными собственными финансовыми средствами, а поддержка государства на один проект рассчитана из объема субсидий не более 5 млн руб. Проект Максима (совокупные инвестиции 5 млн руб.) подходит под эти условия, а проект Игоря требует поиска дополнительных финансовых ресурсов для инвестирования в размере 3 млн руб. (так как требуются инвестиции в размере 8 млн руб.). Подчеркнем, что условие ограниченности ресурсов (в том числе и финансовых) является объективной и реальной характеристикой экономической жизни общества.

Решение задачи 7. «Диалектика ценности, полезности и стоимости благ. Памяти М. И. Туган-Барановского и Н. А. Столярова».

1. Необходимо рассчитать имеющую максимальную ценность (оптимальную) программу (пропорцию) ловли рыбы и добычи орехов, если на сон и другие потребности Туган тратит 16 часов в сутки.

Рабочее время Тугана составляет: 24 часа — 16 часов = 8 часов.

Предположим, если Туган 6 часов потратит на сбор орехов, его полезность составит ($10 + 9 + 8 + 7 + 6 + 5$), при этом за время (2 часа) добычи пятого и шестого ореха (с полезностью $5 + 6 = 11$) мы могли бы поймать одну рыбу (с полезностью 10), что делает ловлю рыбы невыгодной при наличии 6 часов рабочего времени.

Но, как следует из условий задачи, у Тугана имеется 8 часов рабочего времени в сутках. Значит, при добыче седьмого и восьмого орехов мы получим полезность ($4 + 3 = 7$) меньшую, чем при вылове за этот же период времени (2 дополнительных часа) одной рыбы (полезность 10).

Самым выгодным распределением рабочего времени окажется такое, при котором будет добыто 6 единиц орехов (6 часов рабочего времени) и 1 единица рыбы (2 часа рабочего времени), другое рас-

пределение труда даст меньшее распределение выгод (и меньшую ценность программы с учетом условий и ограничений задачи).

2. Необходимо определить предельную ценность (равновесную взвешенную трудовыми затратами предельную полезность) ловли рыбы и добычи орехов для Тугана при оптимальных условиях (решении пункта А задачи):

Предельная полезность выловленной одной рыбы соответствует цифре 10 при 2 часах рабочего времени, что дает взвешенную предельную полезность единицы рыбы $10/2=5$. При этом взвешенная предельная полезность орехов при добыче их шести единиц составляет цифру 5 при затрате 1 часа рабочего времени, итого взвешенная предельная единица орехов равна $5/1=5$.

Соответственно равновесные взвешенные предельные полезности одной рыбы и шестой единицы ореха равны и составляют цифру 5.

3. Сформулируйте вывод о характере взаимосвязи совместного влияния на ценность блага со стороны полезности и стоимости:

Таким образом, по М. И. Туган-Барановскому, выявляется пропорциональность предельных полезностей товаров их трудовым стоимостям во влиянии на ценность блага.

Решение задачи 8. «Земельный арендный вопрос в муниципалитетах»

Необходимо определить рыночный коэффициент по арендным платежам (К) за сельскохозяйственные земельные участки в муниципалитетах.

1. Рассчитаем среднее значение рыночной стоимости земельного участка за кв. м.:

$$(2+2,5+3) / 3 = 2,5 \text{ руб. кв. м.}$$

2. Найдем формулу для расчета показателя рыночной арендной платы на основе использования показателя валового рентного мультипликатора (ВРМ) = РС (показатель рыночной стоимости сельскохозяйственных земельных участков) / А (показатель рыночной стоимости аренды):

$$A = PC / BPM.$$

3. Рассчитаем удельный показатель стоимости арендной платы земельного участка за кв. м (А) на основе использования показателя валового рентного мультипликатора:

$$2,5 \text{ руб. кв. м} / 20 = 0,125 \text{ руб. кв. м.}$$

4. Найдем формулу для расчета коэффициента К на основе преобразования уравнения государственного ($A = KC \times K \times K1$), приняв К1 как нерыночный (льготный) коэффициент (устанавливаемый законодательно или административно), равный 1, чтобы исключить его влияние на рыночное ценообразование по арендной плате, тогда:

$$K = A / KC$$

5. Рассчитаем значение коэффициента K на основе соотношения значения удельного показателя рыночной стоимости арендной платы (A) и значения удельного показателя кадастровой стоимости (KC):

$$K = 0,125 / 3 = 0,0417 (0,04166\dots)$$

Решение задачи 9. «Дорогу в судебных процессах осилит идущий!»

Рассчитайте сумму процентов в руб. за пользование чужими денежными средствами за период 06 октября 2011 г. — 05 декабря 2011 г., которая должна быть указана в исковом заявлении.

Комментарий: с 1 января 2016 г. ставка рефинансирования Центрального Банка РФ перестала существовать (с появлением ключевой ставки её роль была справочной), её функции выполняет ключевая ставка Центрального Банка РФ. Предлагаемая задача решается с использованием ставки рефинансирования ЦБ РФ.

1. Рассчитаем долю дней за период 06 октября 2011 г. — 05 декабря 2011 г.: $61 / 365 = 0,1671$.

2. Рассчитаем долю ставки рефинансирования за период 06 октября 2011 г. — 05 декабря 2011 г.: $8,25\% \times 0,1671 = 1,3787671\%$.

3. Рассчитаем сумму процентов в руб. за пользование чужими денежными средствами за период 06 октября 2011 г. — 05 декабря 2011 г., которая должна быть указана в исковом заявлении: $135071,9 \text{ руб.} \times 1,3787671\% = 1862 \text{ руб.}$

Решение задачи 10. «А выгода-то у них упущенная!..»

Необходимо рассчитать стоимость упущенной выгоды, которую необходимо указать в исковом заявлении.

1. Необходимо найти потенциальную выручку от заказа: $10000 \text{ штук} \times 840 \text{ руб.} = 8400000 \text{ руб.}$

2. Необходимо рассчитать себестоимость единицы продукции: $840 \text{ руб.} / 1,2$ (то есть 20% норма рентабельности) = 700 руб. за штуку.

3. Необходимо рассчитать валовую себестоимость: $10000 \text{ штук} \times 700 \text{ руб.} = 7000000 \text{ руб.}$ (или $8400000 / 1,2$ (то есть 20%) = 7000000 руб.).

4. Необходимо рассчитать совокупную прибыль: $8400000 \text{ руб.} - 7000000 \text{ руб.} = 1400000 \text{ руб.}$

Совокупная прибыль, которую в потенциале (в случае выполнения заказа) могла получить компания «СпецТара», и есть в данном случае упущенная выгода, что и необходимо указать в исковом заявлении.

Комментарий: при этом в формулировке статьи 15 Гражданского кодекса Российской Федерации в качестве упущенной выгоды указаны неполученные доходы (сумма себестоимости и прибыли),

что в данной ситуации некорректно, так как по причине того, что уведомление об отказе от выполнения своих обязательств со стороны «Заказчика» поступило до того, как «Исполнитель» произвел затраты на выпуск контейнеров (то есть себестоимость не была сформирована — деньги на производство контейнеров не были потрачены). Поэтому в структуру упущенной выгоды входит только потенциальная прибыль от выпуска контейнеров. Таким образом, если в качестве упущенной выгоды принять потенциальный доход (8400000 руб.), то размер упущенной выгоды будет превышен на не понесенные «Исполнителем» расходы (7000000 руб.), что является некорректным.

Решение задачи 11. Былина «Как «Японин бох» убытки и моральный вред чинил на Алтае да ответственности избегал»

В целях указания в коллективном исковом заявлении для Суда всех совокупных убытков необходимо рассчитать: 1. Общий размер реального ущерба всех пострадавших от отравления, выражающийся в расходах, которые лица, чьи права нарушены, произвели или должны будут произвести для восстановления нарушенного права, в утрате или повреждении их имущества. 2. Общий размер упущенной выгоды всех пострадавших от отравления в виде неполученных доходов, которые эти лица получили бы при обычных условиях гражданского оборота, если бы их права не были нарушены. 3. Общий размер компенсации морального вреда всех пострадавших от отравления с учетом того, что, как следует из научных исследований, коэффициент морального вреда от отравления по рассматриваемому делу составляет 0,01 (или 1%) от самого большого морального вреда (тетраплегия), вменяемого по законодательству с учетом экономических показателей страны, приведенных в условиях задачи.

1. Общий размер реального ущерба всех пострадавших от отравления (в руб.): $(7500 + 800) + (3000 + 500) + (20000 + (12000 / 2) + 1000) + (1000) + (70000 + 500) + (700) + (10000 + 5000 + 500) = 126500 \text{ руб.}$

Необходимо сложить расходы всех пострадавших от отравления на лекарства, потерянную стоимость от возврата билетов на поезд, издержки на приобретение некачественной продукции, затраты на ремонт автомобиля и издержки штрафных санкций по невыполненному контакту.

2. Общий размер упущенной выгоды всех пострадавших от отравления (в руб.): $50000 + 100000 + (45000 \times 5/25) + (30000 \times 11/22) + 150000 = 324000 \text{ руб.}$

Необходимо суммировать все потерянные доходы, которые люди могли и должны были полу-

чить, если бы их права не были нарушены в результате отравления. При этом пенсионерка Юлия Федоровна пенсию получает гарантированно, поэтому ее учитывать не нужно, а семейная пара, Антон и Ася, неофициально работающие, не могут претендовать на компенсацию неполученных доходов от причинителя вреда, так как не имеют возможности подтвердить факт своей официальной занятости.

3. Общий размер компенсации морального вреда всех пострадавших от отравления (в руб.):

1) необходимо рассчитать средний доход на душу населения в России в месяц, который может в потенциале получить любой житель страны из разных источников за вычетом НДФЛ:

$$34482,8 \text{ руб. в месяц.} \times (1-13/100) = \\ = 30000 \text{ руб. в месяц.}$$

2) необходимо рассчитать средний доход на душу населения в России за год:

$$30000 \text{ руб. в месяц.} \times 12 \text{ месяцев} = \\ = 360000 \text{ руб. в год.}$$

3) необходимо капитализировать годовой доход в стоимость (таким образом посредством трансформации текущего дохода на основе текущей доходности в капитал рассчитывается стоимость компенсации самого большого морального вреда, при котором человек остается не способен вообще осуществлять нормальную деятельность (тетраплегия)):

$$360000 \text{ руб. в год} / (7/100 \text{ или } 0,07) = \\ = 5142857,1 \text{ руб.}$$

В случае стоимостных измерений морального вреда в рамках доходного подхода (а данные и условия для применения затратного подхода в задаче отсутствуют) необходимо применять только модель капитализации, так как использование модели дисконтирования денежных потоков по причине относительной стабильности используемой финансовой базы (средний доход на душу населения), а также с учетом запрета возрастной дискриминации и различных соотношений средней продолжительности жизни и продолжительности жизни конкретного человека невозможно.

4) необходимо найти размер компенсации морального вреда для одного пострадавшего с учетом конкретного дела об отравлении и тяжести наказания:

$$5142857,1 \text{ руб.} \times 0,01 = 51428,6 \text{ руб.} \\ \text{на одного человека.}$$

5) необходимо рассчитать общий размер компенсации морального вреда всех пострадавших от отравления (руб.):

$$51428,6 \text{ руб. на одного человека} \times 9 \text{ человек} = \\ = 462857,1 \text{ руб.}$$

Решение задачи 12. «Как просто оценить бизнес в условиях стабильности»

Рассчитайте вслед за Семёном и вы рыночную стоимость бизнеса бакалейной лавки. Для условий стабильного бизнеса в целях оценки может быть использована модель капитализации прибыли.

1. Для нахождения равновесной цены и равновесного объема продаж приравняем уравнения спроса и предложения:

$$Q_d = Q_s \\ 200 - p \times 3 = 100 + p \times 2$$

$$100 = 5 \times p$$

$$p = 100 / 5$$

$$p = 20 \text{ — равновесная цена на рынке (руб.).}$$

Соответственно, равновесный объем продаж на рынке составит 140 ед.:

$$200 - 20 \times 3 = 100 + 20 \times 2, 140 = 140$$

2. Рассчитаем выручку предприятия на рынке: Выручка = $Q \times p$,

$$\text{Выручка} = 140 \times 20 = 2800 \text{ руб.}$$

3. Рассчитаем среднюю рентабельность продаж по объектам аналогам:

$$(24\% + 25\% + 26\%) / 3 = 25\%.$$

4. Рассчитаем среднюю прибыль от бизнеса в год (Прибыль = Выручка \times Рентабельность):

$$\text{Прибыль} = 2800 \text{ руб.} \times 25\% = 700 \text{ руб.}$$

5. Рассчитаем средний темп роста экономики за 2017–2019 гг.:

$$1,26 \text{ трлн руб.} / 1,2 \text{ трлн руб.} = 1,05 (5\%)$$

$$1,323 \text{ трлн руб.} / 1,26 \text{ трлн руб.} = 1,05 (5\%)$$

Средний темп роста экономики за 2017–2019 гг.: 5%.

6. Рассчитаем ставку дисконтирования (обратна пропорциональна 5 годам развития бизнеса): $1/5 = 0,2 (20\%)$.

7. Рассчитаем ставку капитализации ($r = d - q$): $r = 20\% - 5\% = 15\% (0,15)$.

8. Рассчитаем рыночную стоимость бизнеса (бакалейная лавка):

Стоимость = Прибыль / ставка капитализации (коэффициент):

$$\text{Стоимость} = 700 \text{ руб.} / 0,15 = 4666,7 \text{ руб.}$$

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ / LIST OF SOURCES

Самсонов Р. А. Олимпиадник по экономике: учебное пособие по материалам Всероссийской олимпиады школьников по экономике в Алтайском крае в 2009–2016 гг. Барнаул : ИП Колмогоров И. А. 2016, 363 с. [Samsonov R. A. All-Russian Olympiad for schoolchildren in economics in the Altai Territory in 2009–2016. Barnaul: IP Kolmogorov I. A., 2016. 363 p. (In Russ.)].

-
- Самсонов Р. А. Задачник по оценке стоимости бизнеса и имущества: сборник задач. Барнаул : Изд-во Алт. ун-та, 2019. 58 с. [Samsonov R. A. Problem book on assessing the value of business and property: a collection of problems. Barnaul: Izd-vo Alt. un-ta, 2019. 58 p. (In Russ.)].
- Самсонов Р. А. Олимпиадные задачи по экономической теории и практике оценки стоимости // Управление современной организацией: опыт, проблемы и перспективы. 2023. No 18. С. 90–95. [Samsonov R. A. Olympiad tasks in economic theory and practice of cost estimation. *Upravleniye sovremennoy organizatsiyey: opyt, problemy i perspektivy* = *Management of a modern organization: experience, problems and prospects*, 2023;18:90–95. (In Russ.)].
-