

ПОСТРОЕНИЕ МОДЕЛЕЙ ОПТИМИЗАЦИОННОГО НАЛОГОВОГО ПЛАНИРОВАНИЯ СТРУКТУРЫ ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ

М.А.Шклярова, ассистент кафедры налогов и
налогообложения УО «БГЭУ»

Резюме. В статье рассматриваются подходы к оптимизации структуры видов деятельности организации с использованием инструментов налогового планирования. Предлагается оптимизационная модель налогового планирования, позволяющая учесть при расчете индивидуальную налоговую нагрузку и требуемый уровень рентабельности продаж. Модель может быть трансформирована в задачу оптимизации налоговой нагрузки по видам деятельности на макроуровне.

OPTIMIZATION MODEL BUILDING TAX PLANNING ORGANIZATION STRUCTURE OF ACTIVITIES

M.A.Shklyarova assistant of the department of taxes and taxation UO "BGEU"

Summary. The article discusses approaches to optimize the structure of activities using the tools of tax planning. Offered tax planning optimization model, that allows to take into account the level of the tax burden and the required level of sales profitability. The model can be transformed into task of optimization of the tax burden on activities at the macro level.

Введение. В современных условиях развития государства выбор и поддержка развития отдельных отраслей и (или) регионов и обеспечение сбалансированности в их развитии становится одной из важнейших задач инвестиционной политики государства. Ее решение во многом может обеспечиваться, в том числе, за счет инструментов налогового механизма регулирования инвестиционной деятельности. В связи с этим считаем необходимым исследовать влияние изменений в налоговом механизме на структуру осуществляемых видов деятельности на всех уровнях экономики.

Для реализации обозначенного подхода необходимо исходить из того, что при предоставлении государством льгот и преференций для отдельных отраслей и (или) видов деятельности, как правило, приводит к увеличению количества субъектов, осуществляющих указанные виды деятельности и (или) к увеличению доли произведенной указанными отраслями продукции в ВВП (в реальном выражении), если же этого не происходит — значит предлагаемые меры налогового механизма не могут быть оценены как эффективные и должны подвергаться пересмотру и реформированию.

При отмене ранее включенных в налоговый механизм льгот может произойти следующее:

- в случае, если виды деятельности, по которым устанавливались налоговые льготы, приносят высокий доход, и отмена льгот существенно не затрагивает размер прибыли, остающейся в распоряжении субъектов хозяйствования, или не снижает его ниже среднего по республике уровня — количество субъектов, осуществляющих тот или иной вид деятельности, и доля произведенной в рамках отрасли продукции в ВВП (в реальном выражении) существенно не изменятся;

- в случае если отмена предоставленных ранее льгот приведет к существенному снижению уровня рентабельности в отрасли — количество субъектов, осуществляющих тот или иной вид деятельности и доля производимого ими продукта в ВВП уменьшатся. То же самое произойдет, если государство введет дополнительные налоги на определенные виды деятельности или повысит ставку действующих налогов только для конкретных видов деятельности.

Основная часть. В любом случае при изменении в действующем налоговом механизме конкретный субъект хозяйствования и его собственники будут принимать решение относительно целесообразности дальнейшего осуществления хозяйственной деятельности, ее структуры и места ее организации. Для поддержки принятия такого решения можем предложить использование инструментария математического линейного программирования:

$$\begin{aligned} \text{Min} Z &= \sum_{i=1}^n KHH_i * x_i \\ \left\{ \begin{aligned} \sum_{i=1}^n x_i &= 1 \\ \sum R_i * x_i &\geq A \end{aligned} \right. \end{aligned} \quad (1)$$

где Z — показатель налоговой нагрузки;

x_i — удельный вес определенного вида деятельности в выручке от реализации;

KHH_i — индивидуальный показатель налоговой нагрузки по виду деятельности;

R_i — индивидуальный показатель рентабельности продаж вида деятельности;

A — параметр, отражающий желаемую рентабельность продаж;

Для использования указанной модели в практике корпоративного налогового планирования необходимо произвести предварительный расчет следующих показателей:

- налоговая нагрузка по конкретному виду (направлению) деятельности (KHH_i). Данный показатель можно рассчитать за прошлый отчетный период. Однако, в случае внесения в налоговое законодательство существенных изменений при расчете налоговой нагрузки целесообразно учесть эти изменения.

- рассчитать рентабельность продаж для каждого вида (направления) деятельности (R_i). Данный показатель можно рассчитать за прошлый отчетный период. Однако, в случае планового изменения цен или вызванного изменением технологических процессов; требований законодательства и других условий осуществления деятельности — при расчете рентабельности продаж необходимо учесть эти изменения. Также следует отметить, что при расчете данного показателя целесообразно использовать показатель прибыли от реализации, уменьшенный на сумму налога на прибыль и других налогов и обязательных платежей, уплачиваемых из прибыли и относящихся к конкретному виду деятельности.

После того, как указанные расчеты будут произведены, можно приступить к формированию целевой функции по минимизации налоговой нагрузки и системы ограничений. Обязательным условием, которое должно быть прописано — это то, что в совокупности структура выручки должна составить 100%. Для этого в систему вводится ограничение:

$$\sum_{i=1}^n x_i = 1 \quad (2)$$

Также, следует обратить внимание на то, доля конкретного вида выручки от реализации не может быть отрицательной и не может превышать 100%. Для того, чтобы учесть данный факт вводится следующее ограничение:

$$0 \leq x_i \leq 1 \quad (3)$$

Иногда в практике деятельности субъектов хозяйствования встречаются ситуации, когда они по определенным причинам не могут отказаться от какого-либо вида (направления деятельности) даже при условии его неэффективности (убыточности). Возможны ситуации, когда законодательно или другим способом установлено ограничение по объему осуществляемого вида деятельности. Данные ограничения также должны быть отражены при формировании задачи линейно программирования.

Достоинствами предложенной модели является то, что она является достаточно простой. При небольшом количестве видов (направлений) деятельности она может быть решена вручную. При большом количестве — она решается в табличном редакторе MS Excel по средством надстройки «Поиск решения».

Недостатком модели является ее упрощенность, которая не позволяет учесть все факторы осуществления хозяйственной деятельности. Погрешности и неточности в вычислениях рентабельности продаж и налоговой нагрузки по каждому конкретному виду деятельности, в случае отсутствия данных раздельного учета и (или) существенных изменениях законодательства.

Предложенная модель минимизации налоговой нагрузки может быть трансформирована в задачу по максимизации прибыли с учетом обеспечения определенного уровня налоговых поступлений в бюджет.

Приведем условный пример использования модели, для построения которого воспользуемся данными официальной статистики о среднем уровне рентабельности продаж по видам экономической деятельности за 2011 год и рассчитанными на основании отчетов Министерства по налогам и сборам Республики Беларусь уровнями налоговой нагрузки в разрезе видов экономической деятельности по данным.

Пример 1. Пусть есть условная организация «А», которая осуществляет 8 видов экономической деятельности, структура которых, а также данные об уровне рентабельности продаж и налоговой нагрузке, исчисленной по выручке, представлена в таблице.

Таблица 1

Исходные данные для построения модели оптимизационного налогового планирования структуры видов деятельности

Наименование вида экономической деятельности	Рентабельность продаж, %	Уровень налоговой нагрузки, исчисленный по выручке, % ¹	Доля выручки, %
1	2	3	4
Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство (x1)	12,0	-0,19	4,99
Рыболовство, рыбоводство (x2)	3,0	3,47	0,03
Промышленность (x3)	12,4	5,55	55,57
Строительство (x4)	4,4	10,22	5,65
Торговля; ремонт автомобилей, бытовых изделий и предметов личного пользования (x5)	5,4	6,06	21,89
Гостиницы и рестораны (x6)	7,6	19,12	0,33
Транспорт и связь (x7)	8,7	15,08	9,07
Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг потребителям (x8)	23,6	19,88	2,47
Средний показатель по республике	10,4	7,4	-

Разработано на основании [2].

Предположим, что организация «А»:

1) в силу действующего инвестиционного договора с государством не может отказаться от сельскохозяйственного производства и этот вид деятельности должен занимать в структуре объемов реализации не менее 4-5 %.

2) в силу ограниченности рынка организация не может увеличить долю торговли в общей структуре реализации более 25%. И без существенных потерь не может составлять менее 7%.

3) С торговлей связаны транспортные услуги и их доля должна составлять не менее 3%.

4) Доля операций по предоставлению недвижимости в наем не может превышать 10% от общего объема реализации в силу ограниченности имеющихся предметов аренды.

5) Варианты оптимизации:

5.1) Организация по определенным соображениям стремится максимизировать прибыль при сохранении налоговой нагрузки на уровне среднего по республике.

5.2) Организация по определенным соображениям стремится минимизировать налоговую нагрузку при сохранении рентабельности продаж на уровне не ниже среднего значения по экономике.

Модель оптимизационного налогового планирования, нацеленная на минимизацию налоговой нагрузки при сохранении заданных параметров примет вид:

$$\text{Min} Z = -0,0019 x_1 + 0,0347 x_2 + 0,0555 x_3 + 0,1022 x_4 + 0,0606 x_5 + 0,1912 x_6 + 0,1508 x_7 + 0,1988 x_8$$

$$\left\{ \begin{array}{l} x_1 + x_2 + x_3 + x_4 + x_5 + x_6 + x_7 + x_8 = 1 \\ 0,12 x_1 + 0,03 x_2 + 0,124 x_3 + 0,044 x_4 + 0,054 x_5 + 0,076 x_6 + 0,087 x_7 + 0,237 x_8 \geq 0,104 \\ 1 \geq x_1 \geq 0,05 \\ 1 \geq x_2 \geq 0 \\ 1 \geq x_3 \geq 0 \\ 1 \geq x_4 \geq 0 \\ 0,25 \geq x_5 \geq 0,07 \\ 1 \geq x_6 \geq 0 \\ 1 \geq x_7 \geq 0,03 \\ 0,1 \geq x_8 \geq 0 \end{array} \right. \quad (4)$$

Результаты решения представлены в таблице 2. Анализ показал, что при заданных условиях минимальное значение налоговой нагрузки (0,7%) может быть достигнуто посредством отказа от таких

¹ Без учета обязательных взносов в ФСЗН и платежей, контролируемых таможенными органами.

видов деятельности, как рыболовство и рыбоводство; промышленность, строительство, гостиницы и рестораны; операции с недвижимым имуществом аренда и предоставление услуг потребителям. При этом необходимо увеличить долю в общем объеме выручки продукции сельского хозяйства и лесного хозяйства до 90%.

Рассматриваемое изменение структуры видов деятельности помимо снижения налоговой нагрузки на предприятие позволит повысить рентабельность продаж с 10,3 % до 11,44 %.

Таблица 2

Решение модели оптимизационного налогового планирования, нацеленной на минимизацию налоговой нагрузки условной организации «А» при заданных параметрах

Вид деятельности	Исходное значение	Результат
Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	0,049856744	0,9
Рыболовство, рыбоводство	0,000304826	0,00000000000000000076
Промышленность	0,555727648	0,0
Строительство	0,05651164	0,0000000000000017
Торговля; ремонт автомобилей, бытовых изделий и предметов личного пользования	0,218925006	0,067
Гостиницы и рестораны	0,003284056	0,000000000000000000781
Транспорт и связь	0,09073395	0,03
Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг потребителям	0,024656129	0,0

Для приведенного условного примера запись модели оптимизационного налогового планирования, направленного на максимизацию прибыли при заданных условиях примет вид:

$$\begin{aligned}
 \text{Max} Z &= 0,12 x_1 + 0,03 x_2 + 0,124 x_3 + 0,044 x_4 + 0,054 x_5 + 0,076 x_6 + 0,087 x_7 + 0,237 x_8 \\
 &\left. \begin{aligned}
 &x_1 + x_2 + x_3 + x_4 + x_5 + x_6 + x_7 + x_8 = 1 \\
 &- 0,0019 x_1 + 0,0347 x_2 + 0,0555 x_3 + 0,1022 x_4 + 0,0606 x_5 + 0,1912 x_6 + 0,1508 x_7 + 0,1988 x_8 = 0,074 \\
 &1 \geq x_1 \geq 0,05 \\
 &1 \geq x_2 \geq 0 \\
 &1 \geq x_3 \geq 0 \\
 &1 \geq x_4 \geq 0 \\
 &0,25 \geq x_5 \geq 0,07 \\
 &1 \geq x_6 \geq 0 \\
 &1 \geq x_7 \geq 0,03 \\
 &0,1 \geq x_8 \geq 0
 \end{aligned} \right\} \quad (5)
 \end{aligned}$$

Для анализа полученного результата построим диаграмму (см. Рис. 1). При заданных параметрах и ограничениях модели оптимальным для условной организации «А» будет отказаться от двух видов деятельности: рыбоводство, рыболовство; строительство. Целесообразно увеличить долю производства промышленной продукции с 55,57% до 72,16%, расширить деятельность связанную со сдачей в аренду движимого и недвижимого имущества с 2,47% до 10%, сократить удельный вес транспортных услуг с 9,07% до 3%. Пересмотр структуры видов деятельности позволит повысить рентабельность продаж организации с 10,32% до 12,76% и на 2,36 п.п. превысить средний по республике уровень рентабельности.

Рост рентабельности продаж на 2,44 п.п. по сравнению с исходным значением для условной организации «А» вызовет рост налоговой нагрузки на организацию до среднего по экономике уровня 7,4 % (прирост составит 0,501 п.п.).

Проанализировав два направления налоговой оптимизации для условной организации «А»: минимизация налоговой нагрузки и максимизация прибыли при заданных условиях можно сделать вывод о том, что минимизация налоговой нагрузки для организации не должна являться самоцелью. Поскольку, как правило, самые высокорентабельные виды деятельности характеризуются более высоким уровнем налоговой нагрузки. В процессе корпоративного налогового планирования менеджер должен исходить из целей деятельности любой коммерческой организации, а именно: получения прибыли и оптимизировать налоговую нагрузку таким образом, чтобы увеличить прибыль организации. При этом необходимо учитывать тот факт, что существенное снижение налоговой нагрузки может повлиять на определение группы риска организации для целей налогового контроля, что в свою очередь может принести некоторые неудобства в виде более частых плановых налоговой проверок хозяйственной деятельности организации.

Следует также отметить, что несмотря на определенные упрощения и погрешности в вычислениях, данная модель может применяться и государственными органами в процессе планирования изменений налогового законодательства. На основании данных Государственного статистического комитета Республики Беларусь и информации, полученной от плательщиков, Министерством по налогам и сборам могут быть рассчитаны все необходимые показатели.

Однако для целей построения оптимального налогового механизма регулирования инвестиционной деятельности важным является определение того уровня налоговой нагрузки, при котором бы субъекты хозяйствования расширяли свою деятельность в приоритетных отраслях и сферах экономики с одной стороны, а с другой стороны сохранялся достаточный уровень налоговых поступлений в государственный бюджет. Вопрос об определении оптимального уровня налогообложения, а также его предельных значений является широко обсуждаемым в современной экономической литературе. Так обсуждаются теоретические подходы к его определению, принципы построения эффективной налоговой системы, подходы к установлению оптимальных ставок налогов, однако конкретных методик по определению оптимального уровня налоговой нагрузки, в том числе применимых для налогового планирования в Республике Беларусь не предлагается.

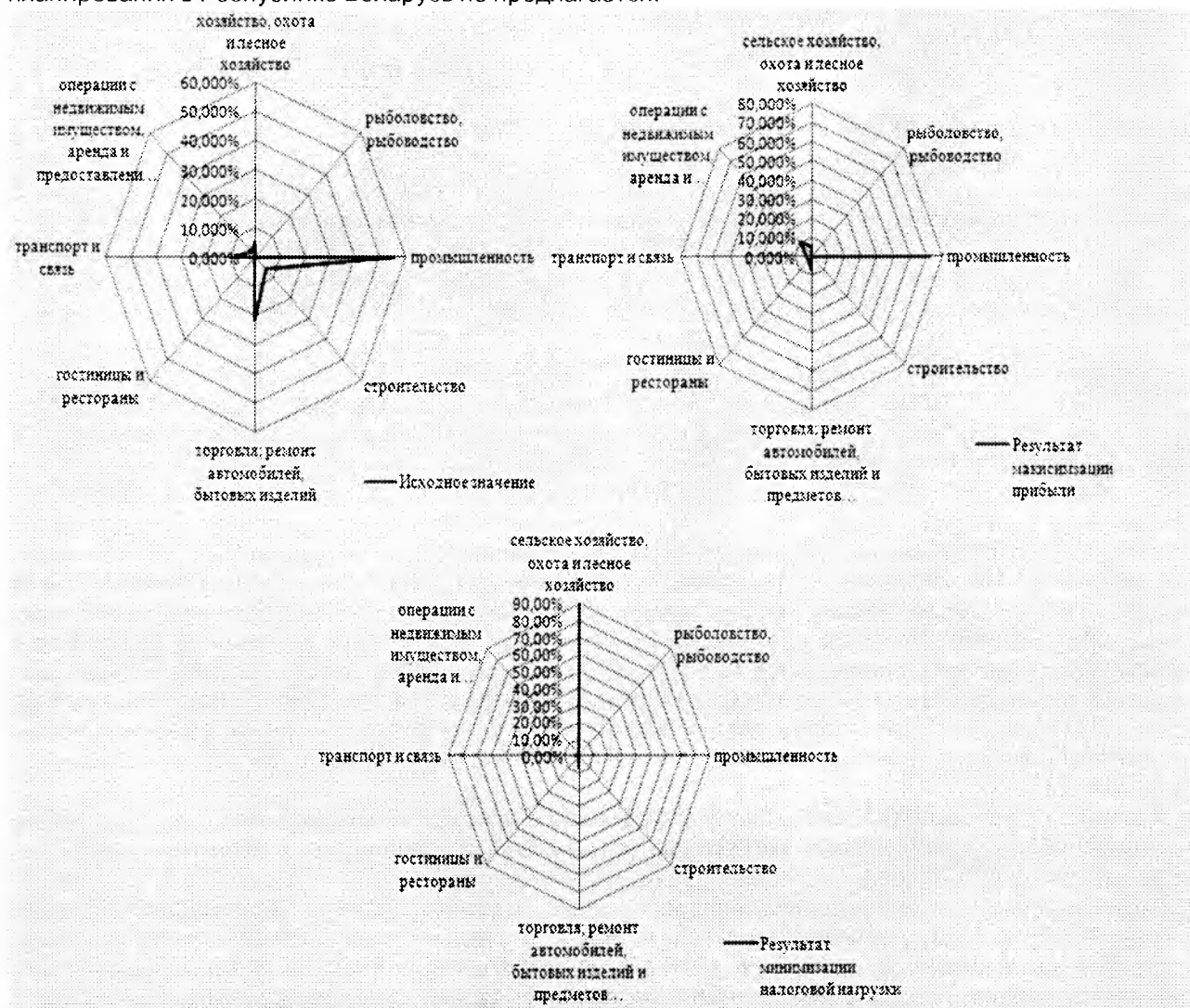


Рисунок 1—Исходная и оптимальная структура видов деятельности условной организации «А» при заданных условиях

В рамках данной статьи на основании предложенных выше моделей оптимизации налоговой нагрузки на микроуровне попытаемся построить упрощенную модель оценки оптимального уровня налоговой нагрузки в разрезе видов экономической деятельности на макроуровне. Для этого необходимо преобразовать формулу (1) таким образом, чтобы при заданной структуре выручки неизвестными пере-

менными стали показатели налоговой нагрузки в разрезе отраслей и (или) видов деятельности, тогда целевая функция примет вид:

$$KHH_{общ} = \sum_{j=1}^n d_j * x_j \quad (6),$$

где d_j — доля отрасли (вида деятельности) j в общем объеме выручки;
 x_j — уровень налоговой нагрузки для отрасли (вида деятельности) j ;
 n — количество отраслей (видов деятельности).

Формула (6) отражает интересы государства. Поэтому целевая функция $KHH_{общ}$ при построении модели оптимизации будет стремиться к максимуму. Однако при необходимости усиления стимулирующего воздействия налогового механизма на динамику инвестиционных процессов целесообразно при построении модели минимизировать налоговую нагрузку в разрезе отраслей и видов деятельности при условии достижения необходимого для выполнения государством своих функций уровня налоговых изъятий.

На основании формулы (1) построим факторную модель рентабельности продаж, рассчитанной по чистой прибыли от реализации:

$$R_{продаж} = \frac{ЧП_p}{Выручка} = \frac{(1 - KHH) * Выручка - Ce^*}{Выручка} = 1 - KHH - \frac{Ce^*}{Выручка} \quad (7)$$

Тогда средний по республике уровень рентабельности продаж может быть определен по формуле:

$$R_{продаж} = \sum_{j=1}^n d_j * \left(1 - KHH_j - \frac{Ce_j^*}{Выручка_j}\right) = \sum_{j=1}^n d_j * \left(1 - x_j - \frac{Ce_j^*}{Выручка_j}\right) \quad (8)$$

Формула (8) отражает интересы субъектов хозяйствования. Какой бы ни была налоговая нагрузка для отрасли (вида деятельности), если при этом субъект хозяйствования не получает прибыли или уровень рентабельности существенно ниже среднего по республике — данная отрасль (вид деятельности) не будет привлекательным с точки зрения инвестирования. Следовательно, при построении оптимизационной модели должно выполняться условие, при котором уровень налоговой нагрузки не будет снижать рентабельность вида деятельности ниже среднего уровня по республике. Тогда модель оптимизации налоговой нагрузки в упрощенном виде примет вид:

$$\begin{cases} MaxZ = \sum_{i=1}^n d_i * x_i \\ 0 \leq \sum_{i=1}^n x_i \leq A \\ -1 \leq x_i \leq 1 \\ \sum_{i=1}^n d_i * \left((1 - x_i) - \frac{Ce_i^*}{Выручка_i}\right) \geq R \end{cases} \quad (9),$$

где A — научно обоснованный предел налогообложения;

R — средний уровень рентабельности продаж по экономике;

Обязательными требованиями при определении уровня налоговой нагрузки на экономику в целом и на конкретную отрасль (вид деятельности) при построении модели являются:

- учет всех налоговых платежей в бюджет (включая налоги, сборы и пошлины, взимаемые на таможне) а также иные обязательные платежи в бюджет и внебюджетные фонды, установленные действующим законодательством;

- исключение из расчета пеней за несвоевременную уплату налогов, штрафов за налоговые и иные правонарушения; налога на добычу природных ресурсов за сверхнормативную добычу полезных ресурсов, налога на недвижимость за сверхнормативное незавершенное строительство; земельного налога за самовольно занятые земельные участки и земельные участки, занятые сверхнормативным незавершенным строительством и других аналогичных платежей.

Государственные органы обладают всеми необходимыми данными для построения и решения модели данными. Однако в силу отсутствия таковых в статистических ежегодниках и бюллетенях в рамках данного исследования модель не может быть решена.

Следует отметить, что при необходимости модель оптимизации налоговой нагрузки на экономику может быть дополнена другими ограничениями, в частности касающимися уровня налоговой нагрузки и рентабельности продаж для конкретной отрасли (вида деятельности). Использование предлагаемой модели в практике работы налоговых органов на наш взгляд повысит качество и научную обоснованность принимаемых решений в сфере налогового регулирования инвестиционных процессов в рамках отраслей и видов деятельности.

Таким образом, нами разработана оптимизационная модель налогового планирования структуры видов деятельности субъектов хозяйствования. Основными факторами оптимизации являются уровень налоговой нагрузки и рентабельность продаж, как в целом по организации, так и в разрезе видов деятельности. Решается две задачи: 1) минимизации налоговой нагрузки в условиях осуществляемых или предполагаемых к осуществлению видов деятельности при заданном уровне рентабельности продаж или 2) максимизация уровня рентабельности продаж при заданном уровне налоговой нагрузки. Выбирается тот вариант решения, который наиболее удовлетворяет целям организации. Указанная модель может быть трансформирована в модель оптимизации налоговой нагрузки для решения задач налогового планирования на уровне государства.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Статистический ежегодник Республики Беларусь 2013 / Статистический сборник Национального статистического комитета Республики Беларусь—г. Минск, 2013—С. 576.