

o-sostoyanii-i-ob-okhrane-okruzhayushchey-sredy-saratovskoy-oblasti/dokladOOS.php (дата обращения 21.08.16).

4. Безуглая Э. Ю. Метеорологический потенциал и климатические особенности загрязнения воздуха городов. Л. : Гидрометеиздат, 1980. 184 с.

5. Тиндова М. Г., Корякина О. П. Затратный подход в оценке экологического ущерба // Агропродовольственная экономика. 2015. № 8. С. 79-85.

6. Тиндова М. Г. Использование нечёткого логического вывода при мониторинге окружающей среды // В сборнике: Математическое и компьютерное моделирование в биологии и химии. Перспективы развития II Междунар. науч. Интернет-конференция : материалы конференции : В двух томах. Сервис виртуальных конференций Pax Grid. 2013. С. 56-60.

7. Паспортные данные ОАО «Саратовский НПЗ». Саратов, отдел экологического менеджмента ОАО «Саратовский. НПЗ», 2015.

ПОДХОДЫ К МОДЕЛИРОВАНИЮ ВЛИЯНИЯ НЕЭКОНОМИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА ДОХОДЫ БЮДЖЕТОВ

И. А. Харин

Уральский государственный экономический университет, Екатеринбург, Россия

E-mail: llyakharin@gmail.com

В статье на основе актуальных статистических данных, представленных различными органами государственной власти, построена модель, описывающая влияния неэкономических факторов на доходы бюджетов. В частности влияние уровня потребления алкоголя на поступления от уплаты НДФЛ.

APPROACHES TO MODELING OF INFLUENCE NON-ECONOMIC FACTORS ON INCOMES BUDGETS

I. A. Kharin

The article based on relevant statistical data provided by the various public authorities, construct a model that describes the influence of non-economic factors on the budget. In particular, the effect of alcohol consumption on receipt of payment of personal income tax.

В современных условиях большое внимание уделяется влиянию различных факторов на доходы бюджетов. Все факторы можно разделить на две основные группы: экономические и неэкономические.

Среди неэкономических факторов автором выделяется: «уровень смертности от злоупотребления алкоголем». По данным Всемирной Организации Здравоохранения за 2015 год Российская Федерация находится на 4 месте среди европейских стран по потреблению алкоголя на душу населения старше 15 лет с показателем 14,5 литров чистого алкоголя (при этом более половины, 51 процент, составляют крепкие алкогольные напитки). Средний показатель потребления алкоголя на душу населения в Европе составляет 10,2 литра. По данным Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека злоупотребление алкоголем в России в 2015 году привело к

преждевременной, предотвратимой смерти около полумиллиона человек.

Влияние фактора «уровень смертности от злоупотребления алкоголем» на доходы бюджетов (конкретно – на поступления по налогу на доходы физических лиц – НДФЛ) оценим при помощи математической модели.

В современных условиях метод математического моделирования является одним из методов планирования и прогнозирования, что обусловлено следующим:

адекватность получаемой модели, «интуитивные идеи... не всегда могут быть адекватными. Для получения логических ответов, которые можно проверить путем исследования ... необходимы серьезные теоретические построения, часто математические» [1];

прикладной характер исследования, «сегодня моделирование проводится исключительно для прогнозирования поведения реальных систем и оптимизации их функционирования [1].

В качестве количественных показателей, используемых в предлагаемой модели, автором предлагается рассматривать такие показатели как:

- количество преждевременных, предотвратимых смертей
- средняя заработная плата
- ставка налога на доходы физических лиц (НДФЛ).

По мнению автора, между доходами, получаемыми от уплаты НДФЛ, и уровнем смертности от злоупотребления алкоголем существует обратная линейная зависимость. Так, рост уровня смертности приводит к снижению количества работоспособного населения, что в свою очередь приводит к снижению дохода, получаемого государством от уплаты НДФЛ.

Автором предлагается использовать следующую математическую модель:

$$\begin{cases} D_{\text{НДФЛ.С}} = K \times ЗП_{\text{ср}} \times C_{\text{НДФЛ}} \times 12 \\ K \leq 500000 \text{ чел.}, \\ C_{\text{НДФЛ}} \leq 13\% \end{cases}$$

где $D_{\text{НДФЛ.С}}$ – потенциальные потери по статье доходов «НДФЛ» от злоупотребления алкоголем в год

K – количество преждевременных, предотвратимых смертей

$ЗП_{\text{ср}}$ – средняя заработная плата

$C_{\text{НДФЛ}}$ – ставка НДФЛ.

В представленной модели в качестве базового показателя рассматривается количество смертей которые возникли вследствие непредвиденных воздействий не подлежащих рациональному прогнозированию. Вместе с тем ряд указанных воздействий можно считать более вероятными при определённых условиях например проявление последствий стихийных бедствий и техногенных катастроф, возникновение эпидемий, ведение военных действий, длительный период экономической стагнации, миграционные кризисы.

Связь между численностью населения любой территории и показателями бюджета в части доходов в первую очередь построена на учете поступлений от НДФЛ – главного результатного налога с заработной платы. Включение в модель таких налогов как акцизы, транспортные налог, налог на имущество физи-

ческих лиц, земельный налог представляется недостаточно обоснованным, поскольку сложно установить прямую связь между численностью населения и поступлениями по этим налогам.

Ставка налога в модели принимается стандартной, действующей в отношении типичных доходов населения. Ставка НДФЛ ограничена законодательно и должна соответствовать действующему налоговому законодательству. [2]

Для внесения определенности в модель, требуется наложить ограничения по применению данной модели. Количество предотвратимых преждевременных смертей от злоупотребления алкоголем не может превышать 500 тысяч человек, указанных как базовый показатель, который должен снижаться в соответствии с «Концепцией реализации государственной политики по снижению масштабов злоупотребления алкогольной продукцией и профилактике алкоголизма среди населения Российской Федерации до 2020 года». [3]

Для расчета потенциальных потерь по статье доходов бюджета «НДФЛ» от злоупотребления алкоголем величина средней заработной платы принимается равной 37 270 руб. в месяц (по данным Федеральной службы государственной статистики). Таким образом, применение модели позволяет получить на 2016 год показатель $D_{\text{НДФЛ.с}} = 29\,070\,600\,000$ руб. в год. Это составляет 8,38% от планового размера поступлений в консолидированный бюджет РФ по статье НДФЛ. Оценка качества модели предполагает и преследует две цели:

1. Проверка соответствия модели целям исследования
2. Оценка достоверности и статистический характер результатов.

На наш взгляд модель соответствует целям исследования, потому что при помощи включенных в модель показателей возможно рассчитать значение искомого показателя.

Оценка достоверности по мнению автора не представляется возможной в связи с отсутствием статистических данных.

Предложенная модель может рассматриваться как один из инструментов оценки влияния неэкономических факторов на доходы бюджетов бюджетной системы, безусловно перечень неэкономических факторов включает не только смертность от злоупотребления алкоголем. Неэкономические факторы можно классифицировать по сущности, по вероятным последствиям, по срокам проявления и т.д. Сложность учета влияния неэкономических факторов обусловлена их изначальной субъективностью и сложностями оценки.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Новосельцев В. Н. Достоинства и недостатки математического моделирования // *Фундаментальные исследования*. 2004. № 6. С. 121-122.
2. Налоговый кодекс Российской Федерации часть вторая [Электронный ресурс]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28165/ (дата обращения 8.10.2016).
3. Распоряжение Правительства РФ от 30.12.2009 № 2128-р «О Концепции реализации государственной политики по снижению масштабов злоупотребления алкогольной продукцией и профилактике алкоголизма среди населения Российской Федерации на период до 2020 года» [Электронный ресурс]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_96236/ (дата обращения 8.10.2016).