

Хаперская Алена Васильевна

старший преподаватель кафедры менеджмента
Института социально-гуманитарных технологий
Томского политехнического университета

Феденкова Анна Сергеевна

старший преподаватель кафедры менеджмента
Института социально-гуманитарных технологий
Томского политехнического университета

**РАЗРАБОТКА ПРИНЦИПОВ
И СИСТЕМЫ ПОКАЗАТЕЛЕЙ
ДЛЯ СТОХАСТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ
ВХОЖДЕНИЯ УЧАСТНИКОВ
В КОНСОЛИДИРОВАННУЮ ГРУППУ
НАЛОГОПЛАТЕЛЬЩИКОВ [1]**

Аннотация:

В работе обосновывается необходимость формирования новых принципов построения и функционирования стохастической модели вхождения участников в консолидированную группу налогоплательщиков. Подробно описаны и систематизированы основные принципы построения динамических стохастических моделей общего экономического равновесия. Приводятся методы выбора наиболее подходящего принципа построения модели при изменении различных ее параметров. Обозначены этапы построения стохастической модели. Полученные в дальнейшем модели будут предназначены для прогнозирования процессов, возникающих при вхождении участников в консолидированную группу налогоплательщиков.

Ключевые слова:

принципы, стохастическая модель, консолидированная группа налогоплательщиков, экономико-математическое моделирование.

Khaperskaya Alyona Vasilyevna

Senior Lecturer, Management Department,
Institute of Social and Liberal Arts Technologies,
Tomsk Polytechnic University

Fedenkova Anna Sergeevna

Senior Lecturer, Management Department,
Institute of Social and Liberal Arts Technologies,
Tomsk Polytechnic University

**DEVELOPMENT OF
THE PERFORMANCE SYSTEM
AND PRINCIPLES
FOR THE STOCHASTIC MODEL OF
INCLUSION INTO CONSOLIDATED
GROUP OF TAXPAYERS [1]**

Summary:

The paper substantiates the need to develop the new principles of building and functioning of the stochastic model of inclusion into consolidated group of taxpayers. The authors describe in detail and systematize the basic principles of dynamic stochastic models of general economic balance. The paper considers the methods of selecting of the most appropriate principle for building a model in case of alteration of its parameters. The stages of stochastic model development are outlined. The models elaborated in future will be used for prediction of processes arising when some participants are included into the consolidated group of taxpayers.

Keywords:

principles, stochastic model, consolidated group of taxpayers, mathematical modelling in economics.

Постановка проблемы

Несогласованность отдельных принципов формирования налоговой системы не освобождает от необходимости осмысления и ознакомления со всем их перечнем, который является результатом достижений многих поколений ученых и практиков. Скорее наоборот, наличие такой несогласованности делает особенно актуальным их изучение, поскольку в практической деятельности построение налоговой системы – это постоянный поиск компромисса между отдельными, не в полной мере согласованными принципами. Фундаментальные принципы налогообложения не подвержены конъюнктурным колебаниям, и в отношении них не может стоять вопрос об их признании. Вопрос может возникнуть лишь в отношении последствий их соблюдения или несоблюдения. Перспективно только то реформирование, которое развивается в направлении утверждения теоретических принципов.

В статье рассмотрены и обобщены принципы построения и функционирования стохастической модели вхождения участников в консолидированную группу налогоплательщиков (КГН).

Первый принцип: **согласования интересов взаимодействующих сторон** – в данном случае речь идет о принятии основными конфликтующими сторонами модели и ее исполнении без использования иных, косвенных, механизмов влияния и давления, которых немало, если, например, рассматривать интересы головной организации и ее структурных подразделений, федерального центра и субъектов РФ, собственников и учредителей с многоуровневым участием одних юридических лиц в капитале других [2].

Второй принцип: **бюджетной предсказуемости** – перераспределительная модель должна быть ясна и понятна и позволять финансовым и налоговым органам относительно точно планировать ожидаемые поступления по налогу на прибыль, учитывая, что сама прибыль является малопредсказуемой величиной.

Следующий, третий, принцип – принцип **справедливости**, при этом справедливость понимается как:

Социально-экологическая справедливость – преимущественное поступление налога в те субъекты РФ, которые осуществляют непосредственную добычу, первичную переработку природных ресурсов, чтобы гарантированно компенсировать наносимый экологический ущерб и изъятия невозобновимых природных ресурсов, создать преимущественные социально-экономические условия для населения, проживающего на данной земле в настоящее время, и будущих поколений.

Бюджетно-правовая горизонтальная справедливость – недопущение политического и прочего влияния более сильных субъектов РФ на механизм распределения данного налога и последующих финансовых трансфертов из федерального центра под этим предлогом.

Социально-бюджетная эффективность – процесс получения в региональной многоуровневой системе максимального социального эффекта при минимальных затратах бюджетных средств. Такого результата можно достичь двумя путями: 1) оптимальным распределением средств в региональном и местном бюджетах на основе реализации целевых программ по расходованию бюджетных ресурсов, 2) оптимальным распределением финансов между уровнями системы регионального бюджета. Первый метод возможен только на основе бюджетной самостоятельности органов власти [3, с. 15].

Четвертый принцип: **солидарной ответственности** – возникает между участниками группы при подписании договора о создании КГН. В соответствии с этим принципом шансы на возмещение ущерба возрастают, так как государство имеет возможность потребовать выплаты всей суммы задолженности по налогам у любого из своих должников. Использование пониженных налоговых ставок по налогу на прибыль недоступно ни для одного из участников.

Пятый принцип: **единства подходов к формированию налоговых обязательств** – обязательное участие в уплате налогов каждого члена группы наравне с другими.

Шестой принцип: **организационной простоты налоговой системы**. Данный принцип основывается на: создании государством условий, которые направлены на обеспечение стабильности налоговой системы; упрощении процедур расчета и взимания налогов, при этом позволяя при равных условиях повысить эффективность этой системы.

И наконец, принцип **прозрачности**, который заключается в обязательной публикации сведений в средствах массовой информации. То есть ответственный участник публикует все бухгалтерские отчеты по работе данной группы КГН [4, с. 18].

Принципы построения стохастической модели

Процесс построения стохастической модели состоит из разработки, оценки качества и исследования поведения системы. Для этого необходимо уравнение, описывающее изучаемый процесс. Оно может иметь одну и несколько неизвестных (факторов и результатов).

Для построения стохастической модели проводится специальный эксперимент с реальной системой исходя из статистики данных. В нашем случае это система вхождения участников в консолидированную группу налогоплательщиков. При этом используются методы анализа, эксперимента, обработки данных, а также критерии оценки полученных моделей, которые базируются на дисперсионном, корреляционном, регрессионном анализе и т. д. Существует несколько принципов построения стохастических моделей.

Принцип многомодельности: описание различных аспектов сложной системы с достаточной степенью адекватности невозможно на основе единственной модели; возможны различные взаимосвязанные представления, отображающие отдельные аспекты поведения или структуры системы.

Принцип декомпозиции: предполагается определенная возможность сведения одной задачи большой размерности (по числу уравнений в системе, переменных и т. д.) к нескольким задачам меньшей размерности. Так, декомпозиция проектируемого объекта приводит к иерархическому принципу проектирования по этапам.

Принцип иерархического строения модели сложных систем: построение модели осуществляется на разных уровнях абстрагирования или детализации в рамках фиксированных представлений. В основе лежат иерархическая структура критериев качества и разработанная в соответствии с ней иерархическая структура собственно системы. Исходная модель сложной системы дает лишь наиболее общее представление (метод представления) и строится на начальном этапе проектирования, не содержит детали и аспекты моделируемой системы.

Принцип минимизации размерности критериального пространства: управление качеством системы в конечном итоге производится на основе совокупности экспериментально определенных основных характеристик. Требуемое число элементов этой совокупности должно устанавливаться исходя из дифференциального порога при выделении классов качества [5, с. 69].

Вывод

Экономико-математическое моделирование является мощным инструментом для изучения и прогнозирования экономических систем, процессов и явлений, поэтому на сегодняшний день наиболее передовой распространенный подход в макроэкономическом моделировании связан с динамическими стохастическими моделями общего экономического равновесия. Чтобы достигнуть данного равновесия, необходимо придерживаться основных принципов построения стохастических моделей, а также иметь исходные данные для большей параметризации процессов, которая в свою очередь увеличивает точность исследований и дает возможность проведения наиболее эффективного одновременного варьирования независимых величин (факторов) по определенному алгоритму, что позволяет выявить их взаимодействие, а также сократить число экспериментов.

Ссылки и примечания:

1. Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках проекта проведения научных исследований («Математическое моделирование процесса формирования деятельности консолидированных групп налогоплательщиков, направленное на согласование интересов государства и налогоплательщиков»), проект № 16–36–00184\16.
2. Баннова К.А., Долгих И.Н., Кузьмина Н.А. Совершенствование методики распределения налоговых доходов регионов от консолидированной группы налогоплательщиков на основе добавленной стоимости // *Финансы и кредит*. 2016. № 3 (675). С. 29–39 ; Вудфорд М. Что не так с экономическими моделями? // *Вопросы экономики*. 2012. № 5. С. 14–21.
3. Фискальный федерализм. Проблемы и перспективы развития : моногр. для магистрантов / под ред. И.А. Майбурова, Ю.Б. Иванова. М., 2015. 415 с.
4. Баннова К.А., Покровская Н.В. Консолидированная группа налогоплательщиков: сущность, основные признаки // *Актуальные проблемы теории и практики налогообложения : материалы III Междунар. науч.-практ. конф.* / отв. ред. Н.В. Горшкова. Волгоград, 2015. С. 16–21.
5. Демидова А.В. Уравнения динамики популяций в форме стохастических дифференциальных уравнений // *Вестник РУДН. Серия «Математика. Информатика. Физика»*. 2013. № 1. С. 67–76.

References and notes:

1. The study was sponsored by RFBR, the project research ("Mathematical modeling of the process of formation of consolidated groups of taxpayers activity, aimed at harmonizing the interests of the state and taxpayers"), the project № 16-36-00184\16.
2. Bannova, KA, Dolgikh, IN & Kuzmina, NA 2016, 'Improved methods of distribution of tax revenues from the regions of the consolidated group of taxpayers on the basis of value added', *Finances and Credit*, no. 3 (675), p. 29-39; Woodford, M 2012, 'What's wrong with the economic models?', *Problems of Economics*, no. 5, p. 14-21.
3. Mayburov, IA & Ivanov, YB (ed.) 2015, *Fiscal Federalism. Problems and prospects of development: monograph*, Moscow, 415 p.
4. Bannova, KA & Pokrovskaya, NV 2015, 'The consolidated group of taxpayers: the essence, the main features', *ctual problems of theory and practice of taxation: Materials of III International scientific-practical Conf.*, Volgograd, p. 16-21.
5. Demidova, AV 2013, 'The equations of population dynamics in the form of stochastic differential equations', *Bulletin of Peoples' Friendship University. Series "Mathematics. Computer science. Physics"*, no. 1, p. 67-76.