

## **СЕКЦИЯ 3. СОВРЕМЕННЫЙ ФИНАНСОВО-КРЕДИТНЫЙ МЕХАНИЗМ: МЕЖДУНАРОДНЫЙ И НАЦИОНАЛЬНЫЙ АСПЕКТЫ**

### **РОЛЬ МОДЕЛИРОВАНИЯ В ПРЕДСТАВЛЕНИИ ПРОЦЕССОВ ФИНАНСИРОВАНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ЭКОЛОГИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

**д-р экон. наук В.В. Богатырёва, В.А. Антоненко**

*Полоцкий государственный университет*

Одним из практичных и достоверных способов познания какого-либо объекта, явления или процесса с целью сбора информации об их функционировании, возможности применения на практике и прогнозирования направлений развития является процесс формирования модели (моделирование) такого объекта, явления или процесса с полным воссозданием организационной структуры, взаимосвязей элементов и свойств явления (процесса) в целом.

Анализируя современные подходы к определению понятий «модель» и «моделирование», можно отметить многообразие подходов к их трактовке и обширность областей применения. Выделим общие черты, присущие исследуемым понятиям. Для этого обратимся к трудам известного ученого в области моделирования В.А. Штоффа, который, на наш взгляд, наиболее полно и системно охарактеризовал понятие «модель». По мнению В.А. Штоффа, под моделью в первую очередь следует понимать мысленно представляемую или материально реализуемую систему, которая будет не только отображать или воспроизводить объект исследования, но и способствовать замещению его так, что исследование в итоге даст необходимую информацию об интересующем объекте [1, с. 22].

Таким образом, первым и основным признаком модели должно быть наличие четко сформированной и полностью идентичной исследуемому объекту системы. В качестве основного и общего свойства для всех моделей, воплощенных в виде системы, необходимо в первую очередь выделить способность к реальному отображению действительной ситуации, в противном случае система не будет представлять образ объекта. Следовательно, под моделью будем понимать представление реального устройства (механизма) процесса, представленного в упрощенном виде, с достоверным отображением взаимосвязей между отдельными элементами.

Широкое использование моделирования в различных областях знаний привело к спецификации моделей и разработке все новых способов их построения. Существуют различные точки зрения о возможной группировке моделей по видам. Приведем основные подходы к выделению классификационных признаков моделей.

Одной из основных классификаций моделей является классификация по способу представления объекта:

- структурная (модель, представляющая исследуемый объект как систему с присущим ей устройством и механизмом внутреннего функционирования);
- функциональная (модель, отражающая взаимосвязь объекта с внешними механизмами функционирования).

Другой не менее значимой классификацией моделей является классификация по способу построения моделей или, иными словами, отображения их формы:

- материальная (предметная модель, имеющая реальное воплощение и отражающая как внешние свойства объекта, так и его внутреннюю структуру)
- абстрактная (нематериальная модель, которая не имеет действительного воплощения, а лишь дает теоретическое представление о содержащейся в ней информации).

Модель процесса финансирования мероприятий экологизации экономики Республики Беларусь должна быть наделена качествами абстрактной неформализованной модели в силу экономической сущности категорий «экологизация экономики».

Следующим классификационным признаком является качественная спецификация модели, показывающая ее содержание. По такому признаку модели можно разделить на [2]:

- измерительные;
- описательные;
- объяснительные;
- предсказательные;
- критериальные.

Разрабатываемая модель будет описательно-критериальной, так как должна отображать объект исследования, а именно экологические проблемы в экономике страны в различных подсистемах системы финансовой системы с точки зрения детального описания финансовых отношений между всеми элементами, методами и механизмами финансового управления.

Следующей не менее значимой классификацией моделей является классификация в зависимости от возможности изменения во времени, в соответствии с которой различаются модели:

- статические;
- динамические [2].

Разрабатываемая модель будет динамической, так как финансовые показатели подвержены изменению и корректируются на основе методов

планирования и прогнозирования, то есть отражают реальную экономическую ситуацию.

Проанализировав основные подходы к классификации, считаем, что наиболее адекватным и реалистичным способом построения модели сложного экономического явления (процесса) является синтез нескольких признаков с целью обеспечения всестороннего изучения исследуемого объекта. Следовательно, модель процесса финансирования мероприятий экологизации экономики Республики Беларусь будет структурно-функциональной абстрактной неформализованной описательно-критериальной динамической. Только в результате такого подхода она станет полным аналогом исследуемого объекта как сложного многоуровневого процесса с большим количеством элементов, устойчивыми взаимосвязями между ними и финансовыми механизмами управления.

Главная особенность моделирования – использование методов опосредованного познания объектов, которые можно использовать в качестве заместителей. Данная особенность является общей для моделирования в рамках всех отраслей науки, будь то физика, математика, философия или экономика.

В частности, в экономике моделирование является одним из стандартных, но в то же время наиболее адекватных методов изучения экономических объектов, процессов и явлений. Применение принципов моделирования в экономике – явление не новое. К такому методу познания прибегали классики экономической мысли, в частности У. Петти, который одним из первых начал излагать свои выводы, подкрепляя их разработанной системой показателей, дающих изучаемому объекту критериальную оценку [3, с. 57]. Его опыт составил основу для экономики нового типа, где все умозаключения начали проверяться на истинность с использованием методов экономико-математического моделирования.

Сегодня все экономико-математические модели можно разделить на две группы:

- модели, цель которых отражение реальных или гипотетических свойств экономических систем при отсутствии возможности эмпирического анализа;
- модели, позволяющие в полной мере оценить экономические системы по эмпирическим данным с целью прогнозирования, планирования и принятия управленческих решений [4].

В нашем случае реальный научно-практический интерес будет представлять последняя группа моделей. Именно выше упомянутая группа моделей станет основой построения финансовой модели принятия управленческих решений в отношении предмета настоящего исследования.

Основная цель финансового моделирования – формирование формализованного представления об экономической сущности процесса финан-

сового управления, методах и способах исследования экономических свойств объекта управления и устойчивых взаимосвязей с ним других элементов исследуемой системы с целью прогнозирования, планирования и принятия управленческих финансовых решений. В нашем случае основной целью финансового моделирования является выявление и представление основных объектов и процессов, позволяющих при соответствующем влиянии на них достичь максимизации эффективности, к тому же финансовое моделирование должно давать руководству возможность мгновенного анализа сложившейся финансовой и экологической ситуации и использовать быстрые методы принятия эффективных решений. Перейдем к рассмотрению категории «экологизация экономики».

Экологизация экономики – процесс внедрения и реализации принципов рационального природопользования и минимизации негативного воздействия на экологию при осуществлении хозяйственной деятельности. Экологизация включает в себя все сферы общественного развития: науку, промышленность, сельское хозяйство, социальную сферу, правовую сферу, управление.

Направления экологизации:

- применение технологий по очистке выходных компонентов от вредных примесей (экстенсивный подход);
- использование экологически чистых технологий (интенсивный подход).

Первое направление экологизации – технологии «конца трубы». При их использовании наряду с производством основного продукта осуществляется нейтрализация вредных побочных продуктов.

Природоохранные мероприятия являются дополнительными, обособленными от основного производственного процесса, а издержки – экстернальными (внешними) для предприятия, нежелательными для него с экономической точки зрения.

Второе направление экологизации – интенсивный метод охраны природы – заключается в предупреждении негативного воздействия путем устранения не следствия (вредный выброс), а причины (несовершенство технологии) [5].

Основные принципы интенсивного метода:

- замкнутость технологии;
- безотходность технологии;
- экономия сырья и энергии;
- использование альтернативных источников энергии;
- создание продукции с длительным сроком службы.

Планируемое моделирование будет неразрывно сочетаться с интенсивным методом охраны природы, а так же с активной фискальной политикой государства через экологическое налогообложение.

Построение модели процесса финансирования мероприятий экологизации экономики Республики Беларусь с использованием методов финансового моделирования позволит:

- повысить эффективность процесса управления финансами;
- упростить механизмы и процедуры финансового управления;
- повысить точность планируемых и прогнозируемых показателей;
- стабилизировать и укрепить экономическую позицию субъектов всех уровней хозяйствования в условиях конкурентной борьбы.

#### ЛИТЕРАТУРА:

1. Штофф В.А. Моделирование и философия / В.А. Штофф. – М.: Наука, 1966. – 457 с.
2. Богатырева В.В. Финансовое управление воспроизводством человеческого капитала в инновационной экономике: теория, методология, моделирование./В.В. Богатырева. – Новополоцк.: ПГУ, 2013. – 400 с.
3. Ашманов, С.А. Математические модели и методы в экономике/С.А. Ашманов. – М.: Наука, 2009. – 447 с.
4. Черемных, Ю.Н. Математические модели развития народного хозяйства / Ю.Н. Черемных. – М.: ДИС, 1986. – 147 с.
5. Единый центр дистанционного образования. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://voroņova-on.ru/>- Дата доступа: 16.09.2016.

## **ИННОВАЦИИ И ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ КАПИТАЛ: ЭКОНОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИЙ**

**д-р экон. наук В.В. Богатырёва**

*Полоцкий государственный университет*

**канд. техн. наук А.Е. Скворчевский**

*Национальный технический университет «Харьковский  
политехнический институт»*

Становление новой экономики, обозначившее необходимость развития инновационных подходов в управлении, выявленные нерешенные проблемы в отношении важнейших факторов экономического роста – инновационной составляющей и человеческого капитала во многом определяющего уровень развития государства, обострили актуальность исследования взаимосвязи человеческого ресурса с другими факторами экономического роста. Для раскрытия взаимосвязи обозначенных категорий (и опосредующих их величин) "инновации", "человеческий капитал" необходимо, прежде всего, продемонстрировать количественные взаимосвязи между основными показателями инновационной деятельности на примере организаций промышленности Республики Беларусь за период 2002-2015 гг. и