

**Зимин И.Н., Картвелишвили В.М., Моисеев Н.А.**  
*Москва, ИСА РАН, РЭУ им. Г.В.Плеханова*

## **МОДЕЛИ ЭЛЕМЕНТОВ ЖИЗНЕСПОСОБНЫХ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ**

При планировании создания или развития сложных организационных систем и структур вопросам их долговечности и устойчивости следует уделить особое внимание с целью минимизации неточностей в оценке реально достижимой экономической и финансовой эффективности этих проектов. Для получения обоснованной оценки предлагается рассмотреть подход базирующийся на концепции Ст. Бира создания адаптивных жизнеспособных систем. В докладе обсуждаются вопросы разработки и примеры применения модельных средств (моделей системной динамики и дискретной имитации) в системном проектировании и оценке деятельности сложных объектов. В качестве примера рассматривается структура высшего учебного заведения - Университета.

**Ключевые слова:** устойчивость, жизнеспособность, эффективность, модель жизнеспособной системы (МЖС), инварианты системных функций, контекстное и содержательное моделирование, методы системной динамики и дискретной имитации.

**Zimin I.N., Kartvelishvili V.M., Moiseev N.A.**  
*Moscow, ISA RAN, REU named by G.V.Plekhanov*

## **MODELS OF VIABLE SOCIAL AND ECONOMIC SYSTEM ELEMENTS**

While planning complex organizational systems design or development, issues of their longevity and sustainability should be given a sufficient attention, chasing errors minimization in assessment of actually achievable economic and financial efficiency of the projects. To obtain reasonable estimates, it is proposed to consider the approach based on St. Beer concept of adaptive viable systems implementation. Issues discussed in the presentation involve modeling techniques (systems dynamics and discrete event simulation) development and their application to complex systems design, analysis and evaluation. A structure of a higher education institution – University is considered as an example.

**Keywords:** sustainability, viability, effectiveness / efficiency, viable system model (VSM), system invariant functions, context and content modeling, system dynamics and discrete event simulation methods.