

**Использование моделей социофизики для
описания бизнес-процессов**

Кархов А.Н.

*(Институт проблем безопасного развития
атомной энергетики РАН, Москва)*

В современном обществе, где в основном действует рыночная экономика и, казалось бы, должно осуществляться экономическое равновесие, на практике бизнес-процессы часто происходят не равновесно, и наблюдаются значительные колебания рыночных цен продукции. Методики анализа бизнес-процессов, предлагаемые *классической экономической теорией* (в частности, линейное и динамическое программирование, теория игр и др.), не позволяют определять рыночные цены и объяснять причины проблем, возникающих в экономике. Поэтому экономическая наука оказывается практически не нужной как бизнесу, так и государству.

Отстранение экономической науки от управления государством приводит к тому, что другие направления науки (в первую очередь, физика) вынуждены начинать заниматься выяснением причин, почему роль науки в экономике снижается. В результате возникают новые подходы, где методы точных наук начинают применяться при расчетном моделировании и прогнозировании процессов в экономике («эконофизика»), а затем и моделировании связанных с экономикой социальных процессов («социофизика и социоинженерия»). В данной работе для анализа бизнес-процессов используются модели, основанные на общих законах природы - *законе сохранения и аналоге закона динамики Ньютона*. Анализ на основе этих законов позволяет определить цену товарного рынка и все возможные темпы роста в результате инвестирования чистой прибыли, которая в общем случае включает две составляющие – *инвестиционную и инновационную*.

Инвестиционная составляющая прибыли определяет возможные затраты бизнеса на развитие производства в соответствии с прогнозом роста спроса на продукцию.

Инновационная составляющая прибыли не связана непосредственно с затратами бизнеса и определяется эффективностью результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР), положенных в основу данного бизнес-проекта. Наличие у прибыли инвестиционной и инновационной составляющих приводит к появлению инвестиционной и инновационной составляющих капитализации активов, конкурирующих на фондовом рынке.

Инвестиционная составляющая капитализации определяется суммой активов, первоначально принадлежавших бизнесу, и активов, создаваемых бизнесом посредством использования получаемой инвестиционной составляющей чистой прибыли.

Инновационная составляющая капитализации определяется активами, создаваемыми посредством инвестирования инновационной составляющей прибыли. В этом случае получаемые активы, по смыслу, должны принадлежать участвующим в бизнес-процессе организациям НИОКР, которые при этом могут получать возможность закономерно возмещать затраты на собственное существование и развитие.

Моделирование перечисленных выше процессов демонстрируется на примере развивающегося рынка электроэнергии, образованного технологиями ПГУ (на газе), КЭС (на угле) и АЭС. Показывается, как происходит образование рынка, и определяются:

- рыночные цены, зависящие от темпов роста рынка;
- рыночная прибыль, включающая две составляющие;
- капитализация, также включающая две составляющие;
- влияние социофизики и соционженерии на развитие бизнес-процессов.