

ЭВОЛЮЦИЯ ПОХОДОВ К УПРАВЛЕНИЮ ПРОМЫШЛЕННЫМ ПРЕДПРИЯТИЕМ НА ОСНОВЕ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

© 2013 г. С. В. Филиппов

*Каменский институт (филиал)
Южно-Российского государственного технического университета (НПИ)*

В работе рассмотрена эволюция подходов к определению различных видов устойчивости и ее роль в обеспечении динамического развития промышленного предприятия.

Ключевые слова: устойчивое развитие; макроэкономическая устойчивость; управление предприятием.

In the presented work author considers the evolution of approaches to definition of some stability types, and its role in supporting the dynamic development of the industrial enterprise.

Key words: sustainable development; macroeconomic stability; business management.

Эффективная организация производственной деятельности в условиях рыночной неопределенности является важнейшей задачей системы планирования и управления промышленных предприятий. Гармоничное, сбалансированное развитие предприятий возможно путем устранения внутренних и внешних противоречий развития, что позволяет обеспечить устойчивость протекающих процессов. Проблематика устойчивого развития особенно актуальна в сфере экономики, которой свойственна разнонаправленная динамика. Равновесие, устойчивость и эффективность производственных систем в условиях неблагоприятных воздействий актуализируют задачи анализа и предупреждения аномальных тенденций и деградации.

Вопросы устойчивости различных систем под внешним воздействием интересовали ученых на протяжении многих веков. Одной из первых возникла теория устойчивости механических систем. Л. Эйлер в 1744 г. впервые поставил и решил задачу устойчивости состояния равновесия механической системы — стержня под воздействием сжимающей силы [1]. Русский математик А. М. Ляпунов в 1892 г. создал строгую теорию устойчивости равновесия и движения механических систем, определяемых конечным числом па-

раметров [2]. Помимо устойчивости по Ляпунову различают устойчивость для динамических систем по Ж. Лагранжу, С. Пуассону (А. Пуанкаре), и ряд других [3].

Вопросы устойчивого макроэкономического развития впервые были рассмотрены в 1798 г. английским демографом и экономистом Т. Мальтусом труде «Опыт о законе народонаселения» [4]. По его мнению, избыточный рост населения способствует дисбалансу и неустойчивости развития экономики, что является причиной бедности голода, эпидемий, войн. Его соотечественник Ч. Лайель в своем труде «Основы геологии» (1833) указывал на то, что природа обладает способностью устойчивого саморазвития. При этом решающим фактором, воздействующим на формировании геологических структур, являются не внезапные катастрофы, а постепенные изменения под влиянием факторов, не прекративших свое воздействие и в настоящее время [5]. Идеи непрерывного эволюционного развития природы сыграли важную роль и в создании в 1859 г. Ч. Дарвином теории происхождения и эволюции биологических видов [6].

Под устойчивостью динамической системы понимают способность сохранять движение по намеченной траектории, не смотря



Рис. 1. Виды устойчивости физических систем (составлено автором по [7])

на воздействие на нее возмущения, основные виды устойчивости физических систем представлены на рис. 1.

Таким образом, физическая устойчивость представляет собой способность системы (организма) сохранять равновесие и изменяться, эволюционировать, обеспечивая при этом неизменность существенных параметров системы, независимо от влияния внешних факторов.

Концепцию общего экономического равновесия предложил французский экономист Л. Вальрас. В своей работе «Элементы чистой политической экономии» (1874) ученый попытался представить замкнутую математическую модель общего экономического равновесия на базе принципа субъективной полезности и предположения, что рыночные субъекты рациональны и непрерывно стремятся к оптимуму своего существования — экономическому успеху [8].

Труды Л. Вальраса в дальнейшем во многом послужили основой для развития балансовых методов экономического анализа, основанных на системе линейных уравнений, связывающих равновесные параметры. Экономико-математическая модель межотраслевого баланса, характеризующая связи между выпуском продукции в одной отрасли и затратами смежных отраслей, необходимых для обеспечения этого выпуска была разработана в СССР В. Леонтьевым в 1923–1924 гг. [9].

Одним из первых исследователей общей теории устойчивости систем в 20-х годах прошлого века явился А. А. Богданов, его работа «Всеобщая организационная нау-

ка (тектология)», не получившая признания в те годы, являлась одной из первых общих теорий систем [10]. В 30-е годы идея системного подхода получила развитие в работах Л. Берталанфи обосновавшего, что характеристику любого сложного организованного целого необходимо рассматривать посредством определяющих факторов: устойчивость системы, состав, текущее состояние и среда [11].

Н. Д. Кондратьев в работе «Большие циклы конъюнктуры» (1928) выдвинул теорию циклов экономической конъюнктуры, состоящие из чередующихся фаз относительно высоких и относительно низких темпов экономического роста, длительностью 40–60 лет. Д. М. Кейнс в работе «Общая теория занятости, процента и денег» (1936) указывал на цикличность развития экономики, при этом вызывающие её силы накапливаются и усиливают друг друга, но потом постепенно ослабевают, пока в известный момент не замещаются силами, действующими в противоположном направлении. Кризисы в экономике объяснялись внезапной и резкой сменой повышательной тенденции на понижательную [12]. Несвоевременное реагирование на происходящие изменения является причиной снижения устойчивости предприятий.

Существенным прорывом в области управления производственными предприятиями послужил труд Л. В. Канторовича «Математические методы организации и планирования производства» (1939). В работе были заложены основы линейного программирования, сформулирован новый класс экстремальных задач и разработан эффективный

метод их решения [13]. Возможность выбора лучшего варианта из множества альтернатив с позиций явно заданного критерия оптимальности существенно упростила задачу принятия управленческого решения.

Высокие послевоенные темпы роста экономики вызвали беспокойство среди ученых о возможных границах этого процесса. Э. Мишен (1967) указал на такие нежелательные последствия быстрого экономического роста как загрязнение окружающей среды и перегрузку транспортных коммуникаций [14]. Кроме того, ограниченность ресурсов, прежде всего природных, вызывала беспокойство, по поводу возможного поддержания высоких темпов роста в будущем. В 70-х годах прошлого века на фоне кризиса, теория Мальтуса об ограниченности экономического роста демографическими причинами стала пользоваться особой популярностью, появились многочисленные пессимистические прогнозы, предсказывающие скорое наступление всеобщего голода из-за антропогенных процессов изменения климата, нехватки сырья и топлива. В частности, члены Римского Клуба, объединяющего крупных бизнесменов, бывших государственных деятелей и ученых, подготовивших доклад «Пределы роста» (1972) [15]. В дальнейшем на Стокгольмской конференции по окружающей среде в 1972 году были заложены основные подходы к созданию концепции устойчивого развития, а в 1983 году Организацией Объединенных Наций была создана комиссия по окружающей среде и развитию (ЮНЕП). В докладе «Наше общее будущее», подготовленном этой комиссией отмечалось, что для целей устойчивого развития необходимо, чтобы удовлетворение настоящих потребностей осуществлялось, не подвергая риску способность будущих поколений удовлетворять свои потребности. На конференции в Рио-де-Жанейро в 1992 году были приняты ряд документов, определивших права и обязанности стран мира в обеспечении устойчивого развития и повышении благосостояния людей, призывающие правительства всех стран мира принять национальные стратегии устойчивого социального, экономического и экологического развития.

Во многих странах мира принимаются законы, которые юридически защищают окру-

жающую среду, проводится экономическая политика, учитывающая экологические аспекты, тем самым создается база, для устойчивого развития опираясь на решения конференции в Рио-де-Жанейро и последующих международных форумов. Для комплексного решения экологических и социально-экономических проблем России была разработана стратегия национального развития — «Повестка дня для России на XXI век», основанная на принципах устойчивого развития. Такая модель устойчивого развития предполагает применение энергосберегающих технологий и ограничение «нерационального» роста использования ресурсов окружающей среды. Для обеспечения устойчивого развития необходимо не превышать экологическую емкость биосферы. Минимизация воздействий на природу должно способствовать сохранению способности к воспроизводству всех существенных свойств окружающей среды и механизмов, обеспечивающих гомеостатичность.

Механизм общего взаимодействия рациональных рыночных субъектов на базе принципа субъективной полезности должен привести экономическую систему в оптимальное состояние. При этом необходимо учитывать цикличность развития экономики и обеспечить пропорции, между выпуском продукции в одной отрасли и затратами смежных отраслей, а удовлетворение настоящих потребностей осуществлять не подвергая риску способность будущих поколений удовлетворять свои потребности.

Таким образом, макроэкономическая устойчивость представляет собой равновесное состояние демографических, общеэкономических, межотраслевых и экологических балансов. Мировой финансовый кризис и экономическая нестабильность ставят перед наукой новые задачи, связанные с обеспечения устойчивого развития предприятий. При этом отрасли промышленности, удовлетворяющие материальные потребности экономических субъектов, особенно машиностроение самообеспечивающееся и обеспечивающее другие отрасли экономики средствами производства, играют важнейшую роль в создании условий для динамичного, поступательного и при этом устойчивого развития экономики страны.

Литература

1. *Эйлер Л.* Методы нахождения кривых линий, обладающих свойствами максимума либо минимума, или решение изопериметрической задачи, взятой в самом широком смысле. / Приложение 1. Об упругих кривых. — М.; Л.: ГТТИ, 1934. — С. 447–572.
2. *Ляпунов А. М.* Общая задача об устойчивости движения. — М.; Л.: ГИТТЛ, 1950.
3. *Лангранж Ж.* Аналитическая механика. Т. 1. — М.: Гостехиздат, 1950.
4. *Мальтус Т. Р.* Опыт закона о народонаселении. / Пер. И. А. Вернера. — М., 1895.
5. *Ляйэлль Ч.* Основные начала геологии. / Пер. с англ. А. Мин. — М.: Издание А. И. Глазунова, 1866.
6. *Дарвин Ч.* Происхождение видов путем естественного отбора. Соч., т. 3. — М.; Л., 1939.
7. *Лопатников Л. И.* Экономико-математический словарь: Словарь современной экономической науки. — 5-е изд., перераб. и доп. — М.: Дело, 2003. — 520 с.
8. *Вальрас Л.* Элементы чистой политической экономии. — М.: Изограф, 2000. — 448 с.
9. *Гонтарева И. И., Немчинова М. Б., Попова А. А.* Математика и кибернетика в экономике: Словарь-справочник. / Отв. ред. акад. Н. Ф. Федоренко, ред. акад. Л. В. Канторович и др. — М.: Экономика, 1974. — 699 с.
10. *Богданов А. А.* Всеобщая организационная наука (тектология): Изд. 3. Ч. I–III. — М.; Л.: 1923–1929.
11. *Берталанфи Л., фон* Общая теория систем — критический обзор. // Исследование по общей теории систем: сборник переводов. / Общ. ред. и вст. с. В. Н. Садовского и Э. Г. Юдина. — М.: Прогресс, 1969.
12. *Кейнс Д. М.* Общая теория занятости, процента и денег. — Петрозаводск: Петраком, 1993. — 306 с.
13. *Канторович Л. В.* Экономический расчёт наилучшего использования ресурсов. — М.: Изд-во АН СССР, (1959) 1960. — 347 с.
14. *Mishan E. J.* The Costs of Economic Growth. — London: Staples Press, 1967.
15. *Meadows D. L. et al.* The Limits to Growth: A Report for the Club of Rome's Project on the Predicament of Mankind. — N.Y.: Universe Books, 1972.

Поступила в редакцию

22 февраля 2013 г.



Сергей Викторович Филиппов — старший преподаватель кафедры гуманитарных дисциплин и экономики Каменского института (Филиала) ЮРГТУ (НПИ).

Sergey Viktorovich Filippov — senior lecturer at «Humanitarian and Social Sciences» department of SRSTU (NPI) Shakhtinskiy branch.

347800, Ростовская обл., г. Каменск-Шахтинский, пр. К. Маркса 85, кв. 21
85 K. Marksa pr., app. 21, 347800, Kamensk-Shakhtinskiy, Rostov reg., Russia
Тел.: +7 (918) 584-35-80; e-mail: filipps@bk.ru