

УДК 338.3:004.09

МОНИТОРИНГ РАЗВИТИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ СИСТЕМ КАК ИНСТРУМЕНТ УПРАВЛЕНИЯ В КРИЗИСНЫХ СИТУАЦИЯХ

© 2008 г. И.Г. Переяслова

*Южно-Российский государственный технический университет
(Новочеркасский политехнический институт)*

Рассмотрены вопросы применения мониторинга развития производственных систем в условиях кризисных ситуаций в экономике в качестве механизма, позволяющего минимизировать негативные последствия для производственной системы.

The problems of production systems' evolution monitoring (in the conditions of economic crisis), used as a mechanism, which helps to minimize the detrimental consequences for this system, are studied in this work.

Ключевые слова: *производственная система, мониторинг развития, информационная система мониторинг развития.*

В настоящее время наблюдается усиление воздействий кризисных явлений в мировой экономике на все составляющие жизнедеятельности промышленных предприятий. Рост промышленного производства в последние годы был в значительной мере обусловлен благоприятной конъюнктурой и сейчас существенно осложнен кризисными явлениями в экономике. По данным Росстата в ноябре 2008г. по сравнению с ноябрем 2007 года индекс промышленного производства составил 91,3%, наблюдается снижение на 5,8% грузооборота транспорта, рост на 17,5% численности безработных.

В условиях российского и мирового финансового и экономического кризиса обычные, ранее часто реализуемые решения на микроуровне, уровне производственных систем корпоративного масштаба (ПС), то есть предприятий [3], могут породить причинно-следственную последовательность, приводящую к негативным последствиям и значительным потерям. Поэтому лицам, принимающим решения по управлению производственными системами, как справедливо отмечается в [5], «необходимо анализировать все возможные неблагоприят-

ные события в широком системном контексте, как «спусковой крючок» для кризисов различного типа». Нам представляется, что инструментом, позволяющим обеспечить информационную поддержку, обеспечить организацию и концентрацию необходимых информационных потоков может служить система мониторинга развития производственных систем, описанная в [4,6].

При разработке организационно-экономического мониторинга развития ПС целесообразно придерживаться системной парадигмы [1] как наиболее соответствующей современным условиям. Сущность производственной системы, ее свойства, строение, морфология, поведение находят концентрированное выражение в принципах системности.

В условиях кризиса экономики воздействие внешних факторов становится настолько деструктивным, что может привести к разрушению производственной системы. Поэтому оценка и прогнозирование их влияния становится обязательным условием исследования закономерностей развития производственной системы.

В рамках системно-интеграционной

теории во внутреннем пространстве ПС выделяют семь составляющих подсистем: ментальная; культурная; институциональная; когнитивная; технологическая; «поведенческая», историческая.

В соответствии с принципом двойственности взаимоотношений «система - дополнение системы в надсистеме», обоснованном в [1], внешняя среда ПС может быть структурирована аналогично, в виде совокупности семи подсистем.

Как отмечает Г.Б. Клейнер, функционирование и эволюция каждого слоя зависит от других слоев и одновременно от внешнего одноименного слоя. Имеется определенный гомоморфизм между предприятием и окружающей средой [1].

Мониторинг развития ПС – специально организованное наблюдение, позволяющее перманентно отслеживать динамику процессов развития ПС, оценивая адекватным образом значимые последствия от реализации любых управленческих воздействий в рамках реализации стратегии и идентифицировать устойчивое направление развития.

Как отмечалось в [4, 6], основными задачами мониторинга развития ПС являются:

- идентификация анализируемой производственной системы;
- анализ взаимосвязей наблюдаемых и ненаблюдаемых, скрытых процессов и выявление круга управляемых факторов, определяющих их течение. Особую важность приобретает эта задача в переходные периоды, поскольку динамически развивающиеся процессы характеризуются не только изменением значений факторов, но и меняющимся перечнем факторов;
- прогнозирование наблюдаемого процесса развития, оценка его тенденций. Эта задача реализуется с применением моделей как собственно ПС, так и моделей внешней среды.

В рамках системно-интеграционной теории функционирование предприятия происходит дискретно-непрерывно, чередуя «процессные» этапы скачкообразными, «событийными». Событие происходит только в том случае, когда изменения, происходящие под влиянием внешних и внутренних факто-

ров затронут все семь составляющих внутренней среды предприятия. Если изменения касаются только отдельных подсистем, то это отражается в процессном этапе.

Мониторинг развития ПС должен идентифицировать все изменения, особым образом распознавая события, происходящие как во внутренней среде, так во внешней среде. В связи со сложностью строения и функционирования предприятия, разнородной и разнодисциплинарной его основой, наиболее адекватным инструментом анализа и прогнозирования является синергетика. Это вытекает из следующих особенностей ПС:

- это сложные системы, будущее состояние которых, очевидно, не единственно и в определенные моменты времени оно, будущее состояние, может измениться в результате «малых» воздействий;

- динамику ПС удобно описывать в пространстве фазовых переменных, причем в рамках значительных промежутков времени процессы развиваются медленно, но существуют периоды резких изменений, скачков.

Важную роль в реализации мониторинга развития ПС играют информационная система предприятия (ИСП) и компьютерное моделирование, поскольку необходимо наблюдать, накапливать и анализировать не только количественные, но и качественные данные, нечисловые данные, а также представлять результаты анализа в наглядном виде.

В работе [4] рассмотрен механизм расширения функций ИСП, дополнения в части идентификации состояния «культурного» слоя ПС. Аналогично следует расширить ИСП таким образом, чтобы имелась информация обо всех семи подсистемах. Для формирования информации о внешней среде необходимо дополнить ИСП специальными функциями сканирования и хранения внешней по отношению к ПС информации.

Различающиеся по содержанию и характеру базы данных должны быть взаимоувязаны с помощью специально созданной метабазы. Верхний уровень представления информации должен быть структурирован по типам подсистем ПС

Информационная система мониторинга развития ПС предусматривает формиро-

вание комплекса программно-аппаратных средств. Такой комплекс должен включать: центральный компьютер-сервер, предназначенный для накопления, хранения, обработки информации; рабочие станции для сопровождения локальных баз данных; телекоммуникационную инфраструктуру, систему визуализации данных.

Полнота информационного пространства, интеграция с ИСП позволит активизировать механизм раннего выявления негативных явлений и процессов. Система мониторинга развития должна оценить величину изменения в каждой из подсистем ПС, дать ответ, есть ли «событие», какого рода это событие, какие тенденции процессов возможны после реализации события.

Литература

1. Клейнер Г.Б. Системная парадигма и теория предприятия // Вопросы экономики, 2002, № 10.

2. Клейнер Г.Б. Стратегия предприятия. - М.: Дело, 2008. - 568 с.

3. Колбачев Е.Б. Управление производственными системами на основе совершенствования и развития информационно-экономических ресурсов. – Ростов-на-Дону: СКНЦ ВШ, 2003. – 496 с.

4. Колбачев Е.Б., Переяслова И.Г. Эволюция производственных систем: моделирование и мониторинг. – Новочеркасск: Изд-во НОК, 2005. – 136 с

5. Малинецкий Г.Г., Осипов В.И., Львов Д.С., Митин Н.А., Гусев А.В. и др. Кризисы современной России: Научный мониторинг // Вестник РАН. 2003. №7, с.579-593.

6. Переяслова И.Г. Организационно-экономический мониторинг развития производственных систем: методологические аспекты построения // Экономический Вестник Ростовского государственного университета. – Ростов н/Д: Изд-во Ростовского университета, 2008. – Том 15. – № 4.

Поступила в редакцию

11 октября 2008 г.



Переяслова Ирина Геннадьевна – кандидат социологических наук, доцент кафедры «Экономика и управление предприятием» ЮРГТУ (НПИ).

Автор 67 научных работ. Руководитель и участник исследований в области мониторинга развития производственных систем и бизнес-процессов.

В 1989-1994 гг. работала над созданием программных комплексов для космических аппаратов.

346428, г. Новочеркасск, ул. Просвещения, 132

Тел.: (86352) 55-154, факс: (86352) 55-6-66, e-mail:irinagp@mail.ru