

тем параметрам, по которым происходил анализ взаимовлияний.

Проводя анализ матрицы связности и потенциала элементов, можно выделить: базовый элемент или элементы кластера, ядро кластера и резервы роста. Базовый элемент или элементы кластера вносят главный вклад в организацию взаимодействий, и являются движущей силой системы. Ядро кластера (центры дохода) – это те организации, которые вносят основной вклад в результаты работы кластера. Резервы роста – это те структуры и организации, потенциал которых не раскрыт полностью, но способен устранить слабые места в организации инновационных процессов кластера и определить мероприятия по стратегическому развитию всей инновационной структуры.

Таким образом, возникновение и развитие кластеров и инновационной активности являются закономерными процессами. Тенденции к образованию кластеров чаще всего имеют совместную научную или производственную базу, более того успешное развитие кластера может

УДК 330.322

ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ОБЪЕКТ ДИАГНОСТИРОВАНИЯ, ЕГО СВОЙСТВА И ОСОБЕННОСТИ

Гурко А.И.

Белорусский национальный технический университет
Минск, Республика Беларусь

В последние годы перед экономическими объектами, функционирующими в рыночных условиях, все чаще возникает задача определения их состояния, которое постоянно меняется под влиянием не только внутренних, но и внешних факторов. Потребность в диагностировании возникает из необходимости оценки эффективности экономического объекта, т.е. определения степени соответствия (фактического или ожидаемого) результата его функционирования, требуемому (желаемому). Решить данную задачу можно с помощью экономической диагностики.

Практика диагностирования приборостроительных предприятий показывает, что при исследовании и разработке методов и средств диагностирования экономического объекта, необходимо учитывать его системные свойства и особенности.

Любой экономический объект обладает следующими системными свойствами [1]:

- *абстрактность* (создан в результате творческой деятельности человека);
- *искусственность* (является продуктом сознательной деятельности человека);
- *постоянство* (в течение заданного времени функционирования сохраняет существенные свойства, определяемые предназначением этого объекта);

быть гарантировано лишь при условии, что научная база позволяет построить кластер не по специализированному, а по дифференцированному типу.

В мировой практике существуют различные способы активизации и совершенствования инновационной среды. К ним можно отнести формирование развитой инновационной инфраструктуры (технопарки, бизнес-инкубаторы, инновационные фонды), пропаганда результатов инновационной деятельности и распространение инноваций с привлечением торгово-промышленных палат, прямую и косвенную финансовую поддержку инновационных проектов, а также кластерный подход в реализации инновационной политики.

Формирование инновационных кластеров синтезирует эффект синергии, возникающий на основе всеобщей стандартизации продукции. При этом все участники кластера получают дополнительные конкурентные преимущества под воздействием совокупного влияния эффектов масштаба, охвата и синергии.

- *динамизм* (имеет множество возможных состояний, которые изменяются как непрерывно, так и в дискретные моменты времени);
- *формальная неопределенность* (высокий уровень неопределенности в описании);
- *открытость* (обменивается с окружающей средой энергией и веществом);
- *активность* (способен противостоять воздействиям внешней среды (стихии, конкурентов и т.д.) и сам может воздействовать на нее);
- *управляемость* (реализует процесс целеполагания и целеосуществления);
- *эргатичность* (человек сопряжен с техническими устройствами, причем окончательное решение принимает человек, а средства автоматизации лишь помогают ему в обосновании правильности этого решения);
- *сложность* (сложная пространственно-распределенная система, в которой подсистемы (ее составные части) относятся к категориям сложных).

Являясь сложной системой, экономический объект обладает дополнительными свойствами:

- допускает разбиение на подсистемы (объекты низшего уровня), изучать каждый из которых можно самостоятельно;
- функционирует в условиях существенной неопределенности, воздействия внешней среды на него обуславливают случайный характер

изменения его показателей;

- осуществляет целенаправленный экономический выбор своего поведения;
- обладает свойствами, которыми не обладает ни один из составляющих его элементов;
- большие размеры объекта;
- сложная иерархическая структура;
- в объекте циркулируют большие информационные, энергетические и материальные потоки.

При диагностировании экономического объекта необходимо также учитывать его функциональные, структурные, реализационные, рабочие и эргономические особенности.

К *функциональным* особенностям можно отнести:

- наличие общей задачи и единой экономической цели функционирования для всего экономического объекта;
- сложность поведения, связанная со случайным характером внешних воздействий и большим количеством обратных связей внутри объекта;
- устойчивость по отношению к внешним и внутренним помехам и наличию самоорганизации и адаптации к различным воздействиям;
- надежность объекта в целом, построенного из не абсолютно надежных компонент;
- способность к развитию, выражающаяся в способности изменять свои функции и структуру.

Структурные особенности экономического объекта диагностирования:

- большое количество взаимодействующих элементов, составляющих экономический объект - целостное образование;
- возможность выделения групп взаимодействующих элементов, имеющих свое специальное назначение и цель функционирования;
- наличие иерархической структуры связей элементов и иерархии критериев качества функционирования всего объекта;
- высокая степень неоднородности состава элементов;
- большая территориальная рассредоточенность элементов;
- динамичность структуры.

К *реализационным* особенностям объекта относятся:

- значительные затраты на проектирование и создание;
- разнообразие вариантов построения и функционирования экономического объекта;
- использование при проектировании и создании экономического объекта многих научных дисциплин;
- наличие несоответствий проектных решений, определенных в документации, реализованным проектным решениям;

- возможность поэтапного ввода в строй различных элементов.

Рабочие особенности объекта диагностирования:

- большой объем циркулирующей в объекте информации, эффективная обработка которой вручную практически невозможна;
- осуществление прогноза последствий нештатных (аварийных) ситуаций;
- невозможность достоверно прогнозировать воздействие непрерывно изменяющейся окружающей среды вследствие не полноты информации о возможных изменениях в среде за период жизненного цикла экономического объекта;
- необходимость развитой инфраструктуры, обеспечивающей ремонт и восстановление компонентов.
- многократное частичное изменение структуры и состава объекта в процессе его функционирования, связанного с непрогнозируемыми изменениями внешней среды, уточнением параметров самого объекта и целей его функционирования.

Эргономические особенности экономического объекта:

- основной функцией человека в управляющем элементе экономического объекта является управление;
- способность человека оперировать нечеткими представлениями, воспринимать сложные объекты, процессы или явления как единое целое;
- умение творчески, гибко действовать в сложных непредвиденных ситуациях в условиях недостаточной или не полностью достоверной информации;
- способность переходить от одних технологий управления к другим в зависимости от конкретных управленческих ситуаций;
- непредсказуемость поведения, настроения, работоспособности;
- субъективный характер принимаемых решений, особенно в условиях острого дефицита времени и отсутствия достаточно полной информации, возможность случайных и преднамеренных ошибок при обработке информации или формировании информационных сообщений;
- низкая вычислительная мощность человека, неспособность воспринимать большое число вариантов исходов, прогнозировать результаты принятых решений.

Для целей диагностирования, рассматривая экономический объект с системных позиций, необходимо учитывать такие важные составляющие как элемент, связи, взаимодействия, целеполагание [2].

Таким образом, *экономический объект диагностирования* представляет собой множество

составляющих единство элементов, связей и взаимодействий между ними и внешней средой, образующие присущие данному объекту целостность, качественную определенность и экономическую целенаправленность.

Рассмотренные системные свойства и особенности учтены при моделировании процессов диагностирования ряда приборостроительных предприятий, что позволило оценить их полноту и разрешающую способность.

УДК 65.011

ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ УСЛОВИЯ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ ПРОЦЕССОВ ПРОИЗВОДСТВА

Демченко М.А., Филиппова М.В.

*Национальный технический университет Украины «Киевский политехнический институт»
Киев, Украина*

Движущей силой развития промышленности в условиях рыночной экономики является стремление предприятий повысить конкурентоспособность и качество выпускаемой продукции, как обязательного условия ее реализации на рынке. Конкурентоспособность предприятия, среди всего прочего зависит от качества, его продукции, которое в свою очередь, зависит от качества процессов проектирования, подготовки к производству, производства и эксплуатации.

Проверенный десятилетиями и десятками тысяч иностранных фирм путь к выживанию и развитию предприятия на рынке в условиях обостряющейся конкурентной борьбы заключается в создании на предприятии эффективно действующей системы менеджмента качества на основе интегрированной системы управления предприятием в целом.

Согласно стандартам ИСО серии 9000 управление производством должно быть систематическим и информационно прозрачным. Стандарт основан на восьми принципах менеджмента качества, направленных на улучшение деятельности всего предприятия в целом. Важнейшие принципы, реализация которых связана с созданием организационных условий функционирования системы качества, следующие [1]:

- процессный подход;
- привлечение работников;
- постоянное улучшение процессов;
- принятие решений.

Учитывая рассмотренные аспекты деятельности отечественных предприятий, необходимо разработать организационные условия с обеспечение измеримости эффективности систем качества и результативности процессов деятельности предприятия. С учетом вышесказанного выделены следующие организационные условия функционирования системы обеспечения качества процессов производства, представленные на рис. 1.

1. Мухин В.И. Исследование систем управления: Учебник для вузов /В.И. Мухин – М.: Издательство «Экзамен», 2003. – 384 с.
2. Бурков, В.Н. Введение в теорию управления организационными системами / Бурков В.Н., Коргин Н.А., Новиков Д.А. Под ред. чл.-корр. РАН Д.А. Новикова. – М.: Либроком, 2009. – 264 с.

Представленная классификация позволяет обеспечить выполнение принципов качества. Так процессный подход формирует основу для отношения «клиент-заказчик-исполнитель». Это проявляется при взаимодействии различных процессов направленных на обеспечение потребностей заинтересованных сторон. Методология устойчивого производства способствует повышению качества и эффективности производственных процессов. при этом проблемы качества рассматриваются с точки зрения причин, их вызывающих, то есть позволяя рассмотреть процессы производства как объект управления качеством. Повысить эффективность системы обеспечения качества процессов приборостроительного производства в условиях устойчивого производства можно путем решения следующих задач:

- определение этапов производственных процессов;
- контроль технико-экономических параметров;
- систематический контроль и анализ производственных процессов;
- выявление и устранение причин отклонений от заданных параметров производственных процессов;
- постоянное улучшение качественных параметров производственного процесса;
- уменьшение затрат на производство.

Использование комплексного подхода при решении приведенных задач позволяет выделить производственные процессы, соответствующие поставленным условиям к качеству или процессы, которые не соответствуют данным условиям с их дальнейшим совершенствованием.

В условиях информационной прозрачности при использовании принципа постоянного улучшения производственных процессов в свою очередь выполняется принцип принятия решений основан на фактах, поддержка принятия решений