

УДК 336

А.Б. Логов, А.И. Поминова

**ВОЗМОЖНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДИКИ АНАЛИЗА
ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ПРИ РАЗРАБОТКЕ СТРАТЕГИИ
РАЗВИТИЯ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

Основой для разработки стратегии развития машиностроительной промышленности Кемеровской области является создание системы мониторинга эффективности работы машиностроительных предприятий и потребностей рынка в машиностроительной продукции.

Для создания такой системы возможно использовать методику анализа функционального состояния промышленных объектов, позволяющую путем построения фазового простран-

ства определить состояние совокупности и проранжировать ее элементы системы с определением количественных мер и выделением видов состояния. С помощью данной методики можно исследовать и характеристики отдельных предприятий на предмет выявления достоинств и недостатков, доминирующих ресурсов и «узких мест», что представляет наибольшую практическую ценность при разработке стратегии развития.

С помощью указанной методики набор показателей десяти крупных машиностроительных предприятий Кемеровской области за 2001-2003 годы отображен в фазовой плоскости ($U_2; U_3$) и представлен фазовым портретом на рис. 1.

Следует отметить, что ОАО «Анжеромаш» за указанный период утратил свое исключительное положение и ухудшение характеристик перевело его в ординарный вид состояния, даже уступающий состоянию

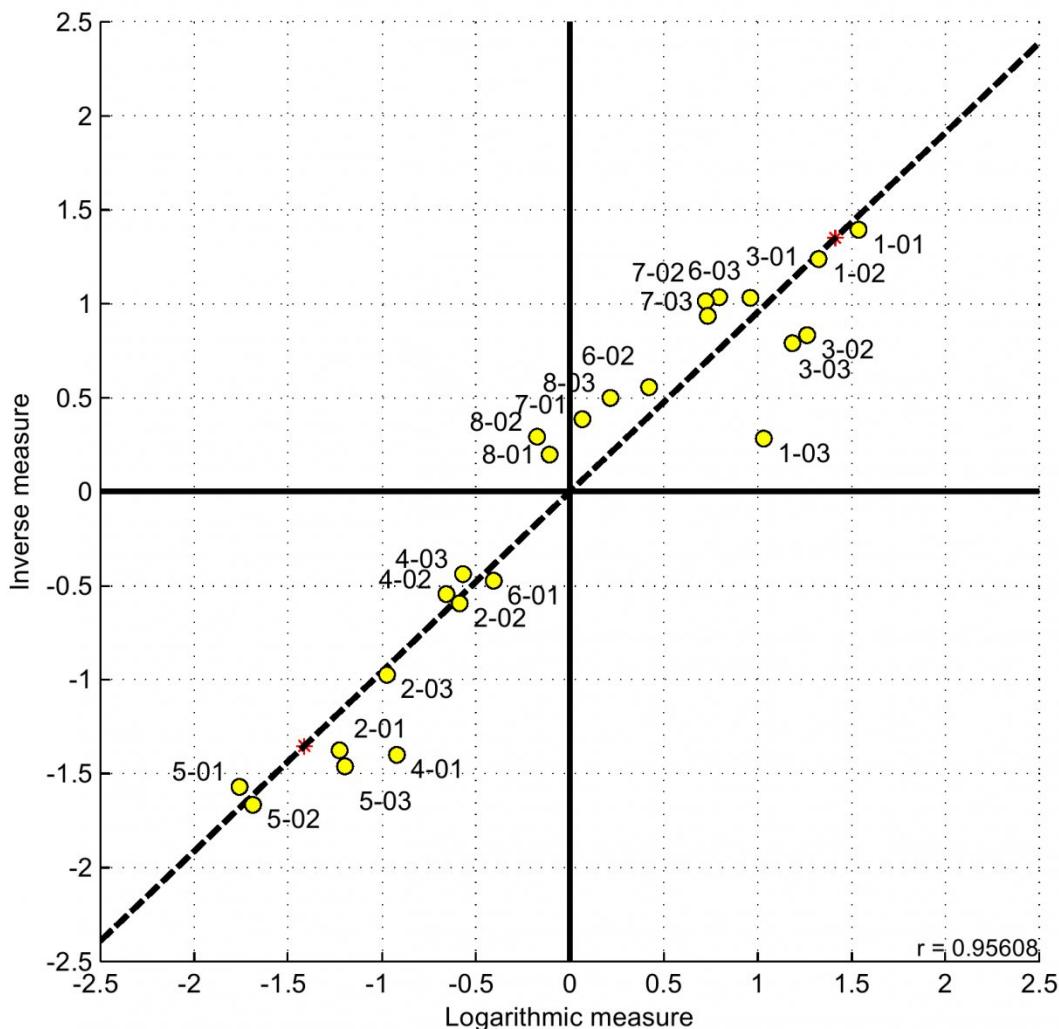


Рис.1. Портреты изменения состояния заводов в 2001-2003 гг.

НПО «Развитие». Вследствие пересечения границы, разделяющей виды состояния, снижение потенциала ОАО «Анжеромаш» признается значимым.

На фоне общего ухудшения состояния машиностроительных заводов выделяется относительное, но не стабильное улучшение статуса НПО «Развитие», выводящее его на лидирующую позицию в регионе. Особенno существенное улучшение состояния выделяется у ОАО «Красный Октябрь», его изображение даже перешло в другой квадрант фазовой плоскости. Меньшие по абсолютной величине, но такие же по качеству изменения отличают ОАО «ВЭМТО» и ОАО «КМЗ». Нестабильное, хаотическое поведение за данный период характеризует ОАО «КЭМ». После радикального улучшения со-

стояния отмечен существенный спад. Оценка улучшения состояния ОАО «Киселевский машиностроительный завод имени Черных» не может считаться надежной. Наконец, при всем улучшении показателей ООО «Углемаш», он остается за границей устойчивости, т.е. выделяется из совокупности аномально плохим состоянием и низким потенциалом.

Для выявления причины такого положения дел проведен уточненный анализ по исходным функциональным характеристикам, в ходе которого определены собственные характеристики предприятий машиностроения и факторы, определяющие виды состояний.

На рис. 2 представлено сопоставление характеристик машиностроительных предприятий за 2003 год.

Как видно из рисунка, чем ниже у предприятия рейтинг его потенциала, тем больше характеристики этого предприятия являются неустойчивыми. Так, крайне низким значением рейтинга потенциала обладает ООО «Углемаш», это обусловлено низкой степенью механизации и автоматизации работ (№16) и высоким коэффициентом износа ОПФ (№6). Это свидетельствует о неудовлетворительной технической базе предприятия и как следствие низкая производительность труда (№12) и необходимость тратить значительные средства на поддержание технической базы предприятия в рабочем состоянии, что отрицательно оказывается на конечных результатах деятельности предприятия. Затраты на 1 рубль товарной продукции (№10) в

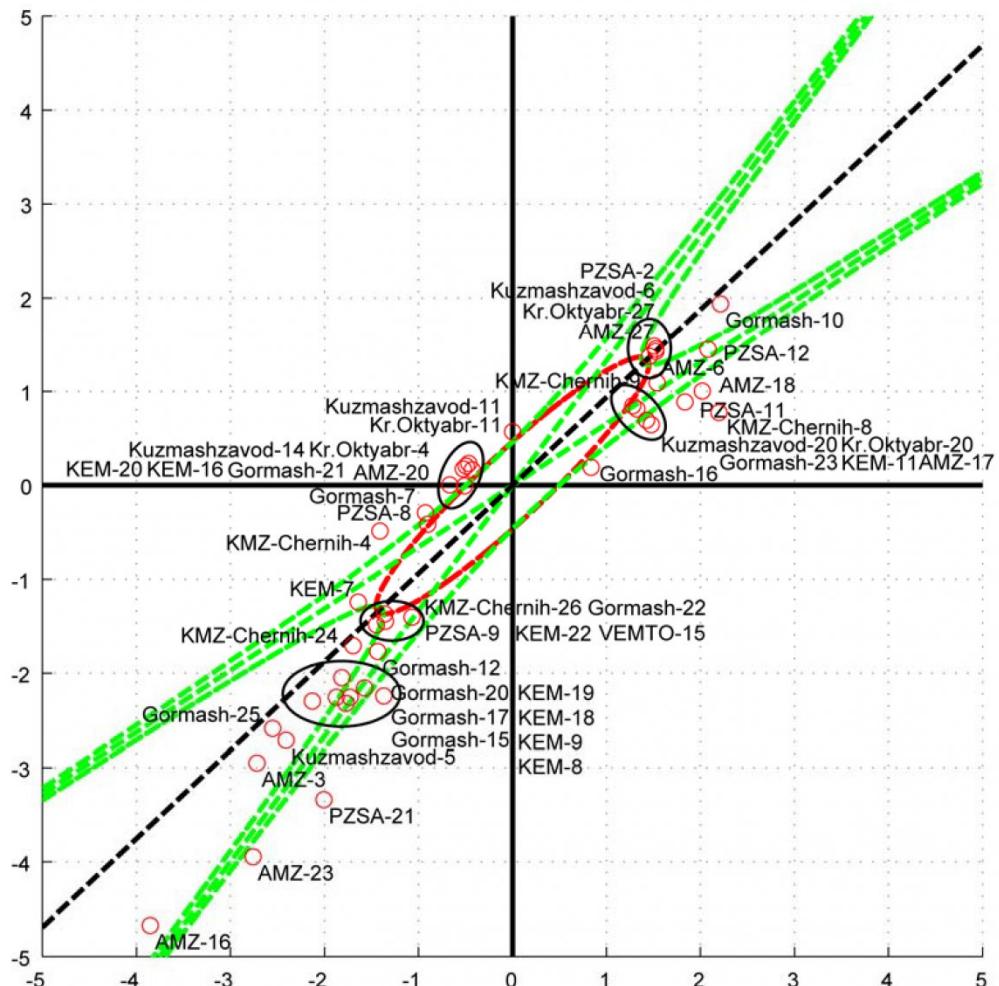


Рис. 2. Сопоставление показателей машиностроительных предприятий Кузбасса

ООО «Углемаш» отличаются аномально высоким значением по сравнению с другими предприятиями и как следствие нерентабельное производство и неустойчивое финансовое положение: низкое значение коэффициента автономии (№15), текущей ликвидности (№17) и соответственно высокий коэффициент риска (№ 20).

Подобная ситуация складывается и в ОАО «КЭМ», где низкие коэффициенты обновления и выбытия основных фондов свидетельствуют о проблемах в области технического обеспечения производства, соответственно низкому уровню фондооруженности и производительности труда, что негативно отражается на деятельности предприятия в целом. Поэтому для улучшения работы предприятия, прежде всего, необходимо устранить проблемы именно в этой области.

ОАО «Киселевский машиностроительный завод им. Черных» имеет достаточно низкий рейтинг потенциала, как видно из рисунка, наибольшее влияние на такое положение дел оказывают низкий коэффициент среднего разряда рабочих и коэффициент трудовой дисциплины, что негативно влияет в первую очередь на производительность труда и в целом на производственную деятельность предприятия. Тем не менее, на этом предприятии в 2003 г. отмечается высокий коэффициент фондооруженности и выбытия основных фондов, что может

но рассматривать как потенциал предприятия в повышении эффективности его работы.

Несмотря на высокий потенциал ОАО «Анжеромаш» по сравнению с другими предприятиями так же обладает рядом показателей, имеющих неустойчивый характер, тем не менее, оказывающих положительное влияние на его потенциал. Высокий коэффициент обеспеченности собственными средствами (№ 18) соответствует низкому коэффициенту риска (№16), что, несомненно, оказало положительное значение на величину потенциала предприятия, однако следует рассмотреть причины такого положения дел, для того чтобы продолжить тенденцию улучшения этих показателей.

Таким образом, применяя методику функционального анализа состояния можно не только оценить в целом состояние предприятия, но выявить факторы, влияющие на такое положение дел, что особенно важно при разработке стратегии развития как отдельного предприятия, так и отрасли в целом.

Результаты мониторинга состояния 10 наиболее крупных машиностроительных предприятий области, полученные с помощью методики функционального анализа, позволили определить основные направления повышения эффективности их функционирования:

- развитие и создание в Кемеровской области машиностроительных производств,

обеспечивающих потребность в оборудовании ведущих отраслей промышленности, в частности угольной;

- технологическая перестройка машиностроительных предприятий, направленная на модернизацию устаревших производств и свертывание структурно-депрессивных по мере освоения новых производств;

- реанимация машиностроительной науки, с целью разработки современных образцов новой машиностроительной техники и технологии;

- развитие кооперации с машиностроительными заводами ВПК и зарубежными машиностроительными фирмами;

- создание «технологических цепочек»;

- активизация работы маркетинговых служб в направлении создания эффективной дилерской сети, организации гибкой ценовой политики;

- реализация структурной политики, направленной на запуск «сырьевого цикла»;

- разработка рациональной кадровой политики.

Создание системы мониторинга эффективности деятельности машиностроительных предприятий Кемеровской области будет способствовать формированию эффективно функционирующей машиностроительной промышленности региона, ориентированной на наиболее полное и своевременное использование своего потенциала в достижении стратегических целей развития.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. А.Б. Логов, В.И. Поварницин, В.Н. Кочетков. Моделирование состояния угольного комплекса Кузбасса на стадии реструктуризации. - Новосибирск: изд-во СО РАН, 1999 - 102 с.
2. А.Б. Логов, Р.Ю. Замараев. Математические модели диагностики уникальных объектов -- Новосибирск: изд-во СО РАН, 1999 - 228 с.
3. А.Б. Логов, Р.Ю. Замараев, А.А. Логов. Анализ функционального состояния промышленных объектов в фазовом пространстве - ИУУ СО РАН, Кемерово: 2004 - 168 с.

□ Авторы статьи:

Логов

Александр Борисович

- докт. техн. наук, проф., зам. дир. по науке Института угля и углехимии
СО РАН

Поминова

Александра Ивановна

- ст. преп. каф. экономики и организации машиностроительной промышленности