

ИССЛЕДОВАНИЕ ФАКТОРОВ АДАПТИВНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

О.А. Нехрист

*Учреждение образования «Гомельский государственный технический
университет имени П.О. Сухого», г. Гомель*

Научный руководитель Р.А. Лизакова

В условиях нестабильного, сложного и враждебного внешнего окружения обладание предприятием высоким уровнем адаптивности является необходимым условием его успешного функционирования на рынке. Для эффективного управления адаптивностью необходимо знание существенных факторов, определяющих её величину.

Проведённые теоретические исследования природы адаптивности как свойства предприятия позволили выявить ряд факторов, определяющих её уровень [1, 2, 3]. Для эмпирической верификации предлагаемых теоретических положений (гипотезы) было проведено эмпирическое исследование, в качестве объекта которого были выбраны следующие предприятия металлургической отрасли РБ: РУП «Белорусский металлургический завод», РУП «Речицкий метизный завод», РУП «Гомельский литейный завод «Центролит», РУП «Гомельский Завод литья и нормалей», ОАО «Минский завод отопительного оборудования», ОАО «Могилевский металлургический завод», НПП РУП «Институт БелНИИлит».

В соответствии с разработанной методикой оценки перспективного уровня адаптивности предприятия для оценки её детерминантов использовались следующие показатели, характеризующие соответствующие источники потенциалов различных её видов и факторы их превращения в действительность (см. табл. 1).

Таблица 1

Использованные в исследовании детерминации перспективного уровня адаптивности металлургических предприятий РБ показатели, характеризующие источники её потенциалов и факторы их превращения в действительность

Вид потенциалов адаптивности	Показатели
Показатели уровня потенциала адаптивности предприятия	
1. Потенции поведенческой адаптации	Остаток «большого котла», определенный по капитализированному потоку денежных средств.
2. Потенции параметрической адаптации	2.1. Уровень индивидуальных необъективированных знаний работников подсистемы планирования 2.2. Уровень индивидуальных необъективированных знаний работников подсистемы общее управление 2.3. Уровень индивидуальных необъективированных знаний работников подсистемы маркетинг 2.4. Коэффициент промежуточной ликвидности 2.5. Уровень диверсифицированности поставщиков 2.6. Уровень диверсифицированности покупателей

3. Потенции структурной адаптации	3.1. Удельные затраты на НИОКР (на 1 р. выручки от реализации) 3.2. Удельные затраты на обучение персонала (на 1 работника предприятия) 3.3. Удельные затраты на покупку нового оборудования (на 1 р. выручки от реализации) 3.4. Удельные затраты на закупку объектов интеллектуальной собственности (на 1 р. выручки от реализации)
Показатели уровня нестабильности, сложности и враждебности внешнего окружения	
4. Степень стабильности внешнего окружения	Интегральный показатель степени стабильности внешнего окружения
5. Степень комплексности внешнего окружения	Интегральный показатель степени комплексности внешнего окружения
6. Степень разнообразия внешнего окружения	Интегральный показатель степени разнообразия внешнего окружения
7. Степень интенсивности конкурентного противодействия	Интегральный показатель степени интенсивности конкурентного взаимодействия
8. Интенсивность мотивации персонала предприятия	Интегральный показатель степени интенсивности мотивации персонала предприятия

Для расчёта приведённых в табл. 1 показателей использовались статистическая и внутренняя отчётность, характеризующие источники потенций адаптивности указанных выше предприятий за промежуток времени с 1996 по 2001 годы включительно. Для определения показателей 2.1–2.3, 4–8 применялось анкетирование работников исследуемых предприятий. Для определения коэффициентов значимости показателей и их групп применялся экспертный метод. В качестве экспертов выступали работники Министерства промышленности Республики Беларусь, а также работники исследуемых предприятий.

В качестве основного метода исследования использовался регрессионный анализ зависимости между ретроспективным уровнем адаптивности предприятий металлургической отрасли Республики Беларусь и показателями, характеризующими величину потенций адаптивности указанных предприятий и факторов их актуализации.

Регрессионный анализ позволяет решить три основные проблемы: а) статистически подтвердить или опровергнуть гипотезу исследования о влиянии на результаты адаптации выделенных в нём факторов; б) выявить наиболее значимые с точки зрения эффективности адаптационных процессов факторы; в) определить мероприятия, направленные на повышение уровня адаптивности предприятий.

Разведочный анализ исходных данных показал, что наиболее приемлемой формой функции для описания зависимости между описанными выше зависимой и независимыми переменными является показательная модель вида (1):

$$\hat{Y} = X_1^{a1} * X_2^{a2} * \dots * X_n^{an}, \quad (1)$$

где \hat{Y} – расчётное значение зависимой переменной модели;
 X_1, \dots, X_n – статистически значимые независимые переменные модели;
 n – число статистически значимых независимых переменных модели;
 a_1, \dots, a_n – расчётные параметры модели.

Для расчёта параметров модели (1) и показателей её качества использовался программный пакет фирмы StatSoft Statistica 6.0 (модуль – Множественная регрессия).

В результате применения изложенной выше методики была построена регрессионная зависимость вида (1) между ретроспективным уровнем адаптивности предприятий и факторами, детерминирующими величину потенциалов их адаптивности и условия их актуализации. Полученная зависимость является статистически значимой, так как коэффициент детерминации (R^2) модели равен 0,7451, наблюдаемое значение F-критерия – 5,5806, p-уровень – 0,00042, наблюдаемое значение статистики Дарбина-Уотсона (DW) – 2,2318.

Независимые переменные модели и значения показателей степени при них, а также их статистические характеристики приведены в табл. 2.

Таблица 2

Независимые переменные полученного регрессионного уравнения, значения показателей степени при них и их статистические характеристики

Переменная	Показатель степени b	Наблюдаемое значение t(28)-критерия
1. Уровень индивидуальных необъективированных знаний работников подсистемы общее управление	0,65099	2,948
2. Уровень диверсифицированности поставщиков	-0,75152	3,441
3. Уровень диверсифицированности покупателей	0,51733	2,623
4. Интегральный показатель степени стабильности внешнего окружения	-0,44924	1,813
5. Интегральный показатель степени разнообразия внешнего окружения	0,72674	2,472
6. Интегральный показатель степени интенсивности конкурентного противодействия	0,40861	1,793
7. Интегральный показатель степени интенсивности мотивации персонала предприятия	2,20928	4,172

Таким образом, гипотеза исследования о влиянии на уровень адаптивности предприятия её потенциала, условий и пусковых факторов его превращения в действительность статистически подтвердилась. Регрессионная модель позволяет сделать вывод о том, что рост уровня индивидуальных необъективированных знаний работников подсистемы общее управление на 1 % вызывает рост ретроспективного уровня адаптивности исследованных предприятий на 0,651 %; уровня диверсифицированности поставщиков – на -0,752 %; уровня диверсифицированности покупателей – на 0,517 %; интегрального показателя степени стабильности внешнего окружения – на -0,449 %; интегрального показателя степени разнообразия внешнего окружения – на 0,727 %; интегрального показателя степени интенсивности конкурентного противо-

действия – на 0,409 %; интегрального показателя степени интенсивности мотивации персонала предприятия – на 2,209 %.

Итак, наиболее значимыми с точки зрения повышения результатов процессов адаптации предприятий металлургической отрасли РБ являются их потенции гибкости, условия внешнего окружения (степень стабильности, разнообразия и конкурентного противодействия – «враждебности») и уровень мотивации персонала. Именно на усиление положительного и ослабление отрицательного влияния данных факторов и должны быть направлены, прежде всего, мероприятия по повышению уровня адаптивности исследуемых предприятий.

Литература

1. Нехрист О.А., Лизакова Р.А. Разработка методики оценки уровня адаптивности предприятия //Макроэкономические и институциональные проблемы общества с переходной экономикой: Тезисы докладов научно-практической конференции (4 февраля 2003 г., г. Гомель): В 2 ч. – Гомель: ГФ УО ФПБ «МИТСО», 2003. – Ч. 1. – С. 117-118.
2. Нехрист О.А., Лизакова Р.А. Трактовка сутнасці і метады ацэнкі узроўня адаптывнасці прадпрыемства //Сборник научных работ студентов высших учебных заведений Республики Беларусь «НИРС 2002». Первое республиканское издание. – Минск: Министерство образования РБ, 2003. – С. 170-173.
3. Нехрист О.А. Сущность адаптивности как свойства предприятия //Стратегия и тактика развития производственно-хозяйственных систем: Материалы III международной научно-практической конференции (27-28 ноября 2003 г., г. Гомель). – Гомель: УО «Гомельский государственный технический университет имени П.О. Сухого», 2003. – С. 117-119.