



УДК 658.15

Т.Н. Черната,

к.э.н., доцент кафедры «Экономики предприятий», Приазовский государственный технический университет (г. Мариуполь)

А.В. Ковалев,

ст. преподаватель кафедры «Экономики предприятий», Приазовский государственный технический университет (г. Мариуполь)

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СТАТИСТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ В ЦЕЛЯХ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ ДИВЕРСИФИКАЦИИ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО КОМБИНАТА ИМЕНИ ИЛЬИЧА

В данной статье предлагается использование методов регрессионно-корреляционного анализа при оценке результативности процессов диверсификации металлургического комбината имени Ильича.

The methods of regressive-cross-correlation analysis for estimation of effectiveness of diversification processes of metallurgical combine by the name of Il'ich are used in this article.

Ключевые слова: Диверсификация, результативность, корреляционно-регрессионный анализ, производственно-хозяйственная деятельность, финансовое состояние предприятия.

Введение. Одним из видов стратегий управления портфелем сфер бизнеса (корпоративных стратегий) является стратегия диверсификации, которая может быть связанной или несвязанной. Следствием диверсификации в рамках портфеля сфер бизнеса могут являться синергетические эффекты, проявляющиеся в снижении интегральных корпоративных издержек за счет иного функционального использования ресурсов.

Стратегия связанной диверсификации предполагает наличие существенных стратегических соответствий между сферами бизнеса. Сферы бизнеса, находящиеся в портфеле предприятий, осуществляющих несвязанную диверсификацию, имеют между собой слабые стратегические соответствия [3].

Одним из предприятий Украины, наиболее активно реализующих процессы связанной и несвязанной диверсификации, является ОАО «Мариупольский металлургический комбинат им. Ильича».

На сегодняшний день комбинат является одним из крупнейших отечественных производителей чугуна, стали, листового проката, единственным в Украине производителем оцинкованного холоднокатаного листа, бесшовных автомобильных и других стальных баллонов для сжатых, сжиженных и растворенных газов. Наряду с основным металлургическим производством в состав предприятия входят хозяйствующие субъекты, относящиеся к таким отраслям, как сельское хозяйство, легкая, добывающая и перерабатывающая промышленность, торговля, общественное питание, судостроение и авиация и др.

Так, с 2006 г. в составе ОАО «ММК им. Ильича» на основе аренды государственного имущества действует обособленное структурное подразделение – горно-обогатительный комбинат «Укрмеханобр». Более полное обеспечение со стороны комбината необходимой техникой и материалами позволило существенно увеличить объемы производства товарной руды, а также численность персонала и их среднемесячную заработную плату.

Также на сегодняшний день проводимая на ОАО «ММК им. Ильича» реорганизация агрокомплекса (преобразование структурных подразделений агрокомплекса в отдельные дочерние сельскохозяйственные предприятия – ДП «Ильич-Агро Донбасс», ДП «Ильич-Агро Запорожье», ДП «Ильич-Агро Крым», ДП «Ильич-Агро Умань», ДП «Ильич-Рыбак», учредителем которых является ОАО «ММК им. Ильича») имеет своей целью повышение эффективности управления и производства, снижение затрат в производстве, выход структурных подразделений и в целом агропромышленного комплекса на уровень рентабельного производства.

Возросли объемы производства, и стала более многопрофильной деятельность предприятий, основной пакет акций которых находится в управлении комбината (ОАО «Комсомольское рудоуправление», ОАО «Уманьферммаш», ОАО «Кондратьевский огнеупорный завод» и прочие).

Постановка задачи. Одним из методов, который может быть использован для оценки результативности диверсификации промышленного предприятия, является регрессионно-корреляционный анализ.

Результаты. Для проведения анализа была сформирована база исходных данных представленная динамическим рядом единичных показателей производственно-хозяйственной и финансовой деятельности ОАО «Комсомольское рудоуправление» (КРУ), ОАО «Уманьферммаш» (УФМ), ГОК «Укрмеханобр» ОАО «ММК им. Ильича» (УМО) за 2004-2007 гг. поквартально.

В качестве результативных показателей принимались единичные и комплексные оценки деятельности ОАО «ММК им. Ильича», а в качестве факторных показателей – структурных подразделений КРУ, УФМ, УМО.

На первом этапе для определения наличия тесноты и направления связи между результативными и факторными признаками определялись коэффициенты парной и множественной корреляции, значения которых приведены в табл. 1.

Из анализа табл. 1 следует, что связь комплексных оценок производственно-хозяйственной деятельности трех анализируемых предприятий и ОАО «ММК им. Ильича» характеризуется как средняя, о чем свидетельствуют значения коэффициентов корреляции равные соответственно 0,544 (КРУ); 0,675 (УФМ) и 0,680 (УМО)

[1; 2; 4-6].

Анализируя взаимосвязь показателей КРУ и ММК в целом, необходимо отметить, что наиболее существенная связь обнаружена для показателя «Производительность труда 1-го работающего». Аналогичная картина наблюдается и для УФМ, что объясняется одинаковыми тенденциями изменения выработки одним работающим на указанных предприятиях.

Таблица 1. Коэффициенты корреляции показателей производственно-хозяйственной деятельности и финансового состояния предприятий.

| Показатели | КРУ | УФМ | УМО | Множ. |
|---|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Производственно-хозяйственная деятельность (ПХД) | | | | |
| Объем реализации продукции | 0,354 | 0,216 | 0,695 | 0,40 |
| Себестоимость (реализованная) | 0,544 | 0,120 | 0,708 | 0,547 |
| Прибыль от реализации продукции | 0,013 | 0,316 | 0,121 | 0,328 |
| Рентабельность продукции (реализованной) | 0,200 | 0,011 | - | 0,209 |
| Фондоотдача | 0,456 | 0,699 | 0,317 | 0,701 |
| Коэффициент оборачиваемости оборотных средств | 0,240 | 0,203 | 0,122 | 0,380 |
| Производительность труда 1 работающего | 0,929 | 0,951 | 0,018 | 0,961 |
| Заграты на 1 грн. товарной продукции | 0,201 | 0,073 | - | 0,201 |
| Материалоотдача | 0,302 | 0,011 | 0,636 | 0,318 |
| Комплексная оценка ПХД | 0,544 | 0,675 | 0,680 | 0,738 |
| Финансового состояния предприятий (ФСП) | | | | |
| Коэффициент ликвидности: | | | | |
| общий | 0,540 | 0,230 | 0,582 | 0,575 |
| абсолютной | 0,188 | 0,604 | 0,590 | 0,604 |
| быстрой | 0,151 | 0,562 | 0,291 | 0,563 |
| рабочего капитала | 0,496 | 0,231 | 0,576 | 0,573 |
| баланса | 0,136 | 0,424 | 0,603 | 0,424 |
| Маневренность рабочего капитала | 0,126 | 0,139 | 0,283 | 0,187 |
| Коэффициент автономии или финансовой независимости | 0,685 | 0,101 | 0,802 | 0,690 |
| Коэффициент соотношения собственных и заемных средств | 0,620 | 0,070 | 0,769 | 0,620 |
| Комплексная оценка ФСП | 0,248 | 0,414 | 0,031 | 0,567 |

При анализе коэффициентов корреляции показателей производственно-хозяйственной деятельности ОАО «ММК им. Ильича» и УМО выявлено, что наиболее существенная связь характерна для показателей «Объем реализации продукции», «Себестоимость продукции» и «Материалоотдача», что объясняется связанной диверсификацией между данными предприятиями.

Степень тесноты связи показателей финансового состояния КРУ и УФМ характеризуются как слабая, при этом для УМО это связь практически отсутствует. Наиболее тесная связь обнаружена для таких показателей как «Коэффициент автономии», «Коэффициент соотношения собственных и заемных средств», «Коэффициенты общей ликвидности и ликвидности рабочего капитала» (КРУ, УМО). Для УФМ наиболее существенная связь установлена по таким показателям. Как «Коэффициент абсолютной и быстрой ликвидности».

На втором этапе были построены уравнения парной и множественной регрессии (табл. 2).

Используя уравнения регрессии, приведенные в таблице 2, можно определить парциальное влияние изменения показателей производственно хозяйственной и финансовой деятельности КРУ, УФМ, УМО на показатели ОАО «ММК им. Ильича». Так, например, при увеличении на единицу материалоотдачи КРУ и УМО общая материалоотдача комбината снизится соответственно на 0,032 и 0,301. При этом увеличение на единицу материалоотдачи УФМ материалоотдача ОАО «ММК им. Ильича» увеличится на 0,002. Эта информация может быть использована как инструмент прогнозирования основных показателей на краткосрочном временном отрезке.

Выводы. Таким образом, использование методов корреляционно-регрессионного анализа позволяет выявить взаимосвязи и тенденции изменения основных показателей деятельности предприятий, принимавших участие в диверсификации. По динамике показателей, а также степени и направлению взаимосвязи между ними, можно судить о типе диверсификации и ее результативности.

Таблица 2. Уравнения регрессии показателей производственно-хозяйственной и финансовой деятельности предприятий*

| Показатели | КРУ | УФМ | УМО | Множественное 1 | Множественное 2 |
|---|---------------------|---------------------|---------------------|------------------------------|--|
| Производственно-хозяйственная деятельность | | | | | |
| Объем реализации продукции | $Y=0,625x + 2,079$ | $Y=0,300x + 2,342$ | $Y=9,918x - 7,908$ | $Y=0,600x_1+0,266x_2+1,308$ | $Y=-0,119x_1-0,324x_2+12,744x_3-9,800$ |
| Себестоимость (реализованная) | $Y=2,523x - 0,720$ | $Y=0,221x + 3,104$ | $Y=11,795x - 9,500$ | $Y=2,612x_1-0,110x_2-0,585$ | $Y=2,771x_1-0,162x_2+9,132x_3-11,623$ |
| Прибыль от реализации продукции | $Y=0,005x + 2,321$ | $Y=0,112x + 1,720$ | $Y=0,017x + 2,098$ | $Y=0,030x_1+0,119x_2+1,603$ | $Y=1,142x_1+0,291x_2-0,047x_3+0,490$ |
| Рентабельность продукции (реализованной) | $Y=-0,022x + 0,675$ | $Y=-0,002x + 0,652$ | - | $Y=-0,023x_1-0,011x_2+0,701$ | - |
| Фондоотдача | $Y=0,125x + 1,702$ | $Y=0,317x + 0,916$ | $Y=0,061x + 1,786$ | $Y=0,016x_1+0,301x_2+0,901$ | $Y=0,138x_1+0,106x_2+0,037x_3+0,307$ |
| Коэффициент оборачиваемости оборотных средств | $Y=0,313x + 1,597$ | $Y=0,554x + 1,380$ | $Y=-1,072x + 2,753$ | $Y=0,442x_1+0,849x_2+0,185$ | $Y=0,898x_1+1,031x_2+2,682x_3-2,634$ |
| Производительность труда 1 работающего | $Y=0,483x + 0,956$ | $Y=0,562x + 0,339$ | $Y=0,009x + 3,702$ | $Y=0,184x_1+0,369x_2+0,464$ | $Y=0,610x_1-0,096x_2+0,061x_3-0,065$ |

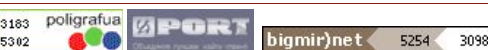
| | | | | | |
|--|---------------------|---------------------|---------------------|------------------------------|---------------------------------------|
| Затраты на 1 грн. товарной продукции | $Y=-0,040x + 0,925$ | $Y=0,031x + 0,857$ | - | $Y=-0,040x_1+0,004x_2+0,921$ | - |
| Материалоотдача | $Y=-0,032x + 0,929$ | $Y=0,002x + 0,897$ | $Y=-0,301x + 0,922$ | $Y=-0,035x_1+0,014x_2+0,924$ | $Y=-0,015x_1+0,061x_2-0,453x_3+0,932$ |
| Комплексная оценка ПХД | $Y=0,324x + 1,397$ | $Y=0,640x + 0,334$ | $Y=0,350x + 0,584$ | $Y=0,194x_1+0,517x_2+0,228$ | $Y=0,374x_1+0,323x_2+0,167x_3-0,814$ |
| Финансовое состояние предприятий | | | | | |
| Коэффициент ликвидности: | | | | | |
| общий | $Y=0,120x + 0,764$ | $Y=-0,537x + 1,157$ | $Y=0,480x - 0,094$ | $Y=0,118x_1-0,461x_2+0,996$ | $Y=2,814x_1+0,234x_2+0,331x_3-1,175$ |
| абсолютной | $Y=-0,030x + 1,454$ | $Y=-0,236x + 1,657$ | $Y=-0,125x + 1,273$ | $Y=0,002x_1-0,238x_2+1,648$ | $Y=-0,011x_1-0,074x_2-0,064x_3+1,304$ |
| быстрой | $Y=-0,032x + 1,856$ | $Y=-0,297x + 2,137$ | $Y=-0,240x + 1,501$ | $Y=0,009x_1-0,304x_2+2,104$ | $Y=-0,025x_1-0,129x_2-0,008x_3+1,581$ |
| рабочего капитала | $Y=0,052x + 0,791$ | $Y=-0,527x + 0,974$ | $Y=-0,884x + 0,994$ | $Y=0,051x_1-0,474x_2+0,911$ | $Y=1,238x_1+0,189x_2-0,599x_3+1,814$ |
| баланса | $Y=-0,038x + 1,354$ | $Y=-0,190x + 1,574$ | $Y=-0,137x + 1,215$ | $Y=-0,002x_1-0,189x_2+1,578$ | $Y=-0,024x_1-0,059x_2-0,085x_3+1,273$ |
| Маневренность рабочего капитала | $Y=-0,004x + 1,201$ | $Y=-0,023x + 1,250$ | $Y=-0,071x + 1,580$ | $Y=-0,004x_1-0,023x_2+1,261$ | $Y=-1,308x_1+0,179x_2-0,080x_3+1,835$ |
| Коэффициент автономии или финансовой независимости | $Y=0,103x + 0,898$ | $Y=0,049x + 0,942$ | $Y=0,118x + 0,798$ | $Y=0,106x_1-0,040x_2+0,924$ | $Y=0,120x_1+0,187x_2+0,133x_3+0,593$ |

* в уравнениях множественной регрессии учтены два предприятия (КРУ, УФМ), так как УМО было присоединено позднее.

Список использованных источников:

1. Бессалов А.В. Эконометрика: Учебн. пособие. – К.: Кондор, 2007. – 196 с.
2. Елисеева И.И., Юзбашев. Общая теория статистики: учеб. для вузов. – М.: Финансы и статистика, 1995.
3. Забелин П.В., Моисеева Н.К. Основы стратегического управления. – М.: Маркетинг, 1998. – 195 с.
4. Ковалев В.В., Волкова О.Н.. Анализ хозяйственной деятельности предприятия. Регрессионный анализ. – М.: Финансы и статистика, 2000.
5. Корольов О.А. Эконометрія: Навч. Посіб. – К.: Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2000. – 660 с.
6. Дослідження операцій в економіці: Підручник / За ред. І.К. Федоренко, О.І.Черняка. – К.: Знання, 2007. – 558 с. – (Вища освіта XXI століття).

Стаття надійшла до редакції 09.02.2010 р.



ТОВ "ДКС Центр"