**КЛЮЧЕВЫЕ ФАКТОРЫ СТОИМОСТИ КОМПАНИИ: ПОКАЗАТЕЛИ РЫНОЧНОЙ СТОИМОСТИ И ОСТАТОЧНОГО ДОХОДА**

***Орехов Михаил Игоревич***

*студент 3 курса бакалавриата, факультет экономики*

*НИУ ВШЭ – Пермь, г. Пермь*

*E-mail:* *sir.mikhailorekhov@yandex.ru*

 ***Научный руководитель: Завертяева М.А.***

*к.э.н., старший преподаватель кафедры финансового менеджмента*

*НИУ ВШЭ – Пермь, г. Пермь*

*E-mail:* *marina.zavertiaeva@gmail.com*

**ABSTRACT**

*This article is addressed to finding an answer on the question: is there a statistical dependence between residual income and market value of the company within the context of Russian economy, whereas such relation is noticed among foreign companies. The paper contains analysis of a domestic regional company. It was founded out that the aforementioned relationship exists, but probability of its presence is not high.*

**Key words:** *market value, residual income, correlation analysis*

**АННОТАЦИЯ**

*Статья посвящена ответу на вопрос – существует ли статистическая зависимость между такими показателями стоимости как остаточный доход и рыночная стоимость компании в условиях российской экономики, в то время как представленная связь выявляется для зарубежных компаний. В работе исследована отечественная компания регионального масштаба. На основе проделанной работы было установлено наличие вышеупомянутой связи, однако результаты свидетельствовали о том, что вероятность наличия связи невелика.*

**Ключевые слова:** *рыночная стоимость, остаточный доход, корреляционный анализ*

Показатели рыночной стоимости и остаточного дохода широко применяются в современном анализе деятельности компании. Рыночная стоимость компании отражает взгляд инвесторов на будущее компании, а остаточный доход дает представление о результате ее деятельности. Их значения позволяют увидеть и оценить реальные итоги деятельности предприятия. Это важно для инвесторов, так как помогает при оценке бизнеса и ответе на вопрос: инвестировать или нет? Если же собственниками компании выступают акционеры, то собственный капитал предприятия это те средства, которые они вложили в него. Остаточный доход отражает величину, которую акционеры получат на вложенные средства. Следовательно, зная связь между остаточным доходом и рыночной стоимостью, они могут корректировать свои финансовые действия: например, покупать или продавать акции.

 В связи с этим, цель данного исследования заключается в выявлении взаимосвязи между остаточным доходом и его компонентами и рыночной стоимостью фирмы.

 Для достижения поставленной цели были выполнены следующие шаги. Во-первых, определялась цена акции. Для этого нужно было выявить период, в течение которого инвесторы реагировали бы на отчетность компании. Эта процедура являлась необходимой, поскольку брать цену акции на момент выпуска отчетности было бы некорректно: рынок не в состоянии прореагировать за один день, присутствует лаг. Для решения этой проблемы использовалась статья Крэйга Маккинли «Event Studies in Economics and Finance», в которой определяется влияние на инвесторов выхода квартальной финансовой отчетности 30 компаний по производственному индексу Dow Jones. В ней использовалось эвент окно в 41 день: 20 день до получения данных, день выхода, 20 дней после выхода отчетности. В данной работе будут использованы такие же временные рамки. [Mackinlay, 1997, с. 17]

Далее была найдена усредненная рыночная цена одной обыкновенной акции за этот период. После было определено количество акций компании в каждом периоде. Стоит сразу отметить, что рассматриваемая компания, «Пермэнергосбыт», не производила выпуск акций и не изымала их. Далее вычислялась рыночная стоимость компании. Результаты приведены в Таблице 1.

Таблица 1

Результаты расчета рыночной стоимости

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Период | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
| Дата выхода отчетности  | 05.03.2007 | 15.02.2008 | 27.03.2009 | 12.02.2010 | 29.03.2011 | 14.03.2012 | 21.02.2013 |
| Рыночная стоимость, млн. руб. | 2 196 | 1 103 | 543 | 1 179 | 3 511  | 2 296  | 2 260 |

Данные для расчетов показателя ROE были взяты из базы «СПАРК» в виде бухгалтерской отчетности. Далее для вычисления рентабельности собственного капитала применялась 5-факторная модель Дюпона, формула которой выглядит следующим образом [Анализ финансового состояния предприятия]:

$$ROE=\frac{A}{E}\*PM\*\frac{1}{\left(\frac{1}{IT}+\frac{1}{RT}+\frac{1}{TOC}+\frac{1}{FAT}\right)}$$

 Полученные результаты представлены в Таблице 2.

Таблица 2

Результаты расчета рентабельности собственного капитала

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ПериодВеличина | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
| Активы (А), 1000 руб. | 1310898 | 1633154 | 1973999 | 2589920 | 2962024 | 3439687 | 3115432 |
| Собственный капитал (СК), 1000 руб. | 453380 | 573209 | 719815 | 813483 | 728603 | 974254 | 865309 |
| Рентабельность продаж (РП) | 0,0076 | 0,0021 | 0,0122 | 0,0097 | 0,0160 | 0,0196 | 0,0179 |
| Коэффициент оборачиваемости запасов(КОЗ) | 3348,02 | 2233,80 | 1241,60 | 504,03 | 371,19 | 617,77 | 1169,34 |
| Коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности (КОДЗ) | 27,84 | 25,45 | 22,29 | 17,38 | 18,71 | 21,39 | 18,14 |
| Коэффициент оборачиваемости денежных средств (КОДС) | 118,10 | 247,71 | 158,59 | 161,99 | 263,27 | 334,67 | 556,35 |
| Коэффициент оборачиваемости внеоборотных активов (КОВА) | 88,07 | 51,62 | 49,17 | 48,40 | 50,11 | 46,19 | 46,34 |
| Рентабельность собственного капитала (ROE),% | 39,127 | 9,675 | 46,176 | 35,625 | 81,438 | 94,841 | 81,345 |

Безрычаговая бета бралась в готовом виде для компаний США, задействованных в энергетической индустрии (Asvat Damodaran). Далее, с целью вычисления рычаговой беты применялась формула Хамады [Sharpe, 1964, с. 432].

После этого определялась величина требуемой доходности собственников по формуле модели CAPM. Также учитывался страновой риск и рассчитывалось значение требуемой доходности в долларовом эквиваленте [Соловьев].

После определения требуемой доходности в долларовой величине необходимо было вычислить требуемую доходность в рублевом эквиваленте. Для этого использовалась формула паритета покупательной способности [Теоретические основы обменных курсов рынка Forex]. Результаты приведенные в Таблице 3.

Таблица 3

Результаты расчета требуемой доходности в рублевом эквиваленте

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
| β | 1,755 | 1,227 | 1,7 | 2,25 | 2,14 | 2 | 2,03 |
| Re$,% | 7,5 | 7,2 | 7,9 | 11,9 | 11,4 | 10,4 | 10,9 |
| $$inf\_{Russia}$$ | 9,00 | 11,87 | 13,28 | 8,80 | 8,78 | 6,10 | 6,58 |
| $$inf\_{USA}$$ | 3,20 | 2,90 | 3,80 | -0,30 | 1,60 | 3,10 | 2,10 |
| $$R\_{e руб.}$$ | 13,524 | 16,571 | 17,728 | 22,100 | 19,355 | 13,645 | 15,752 |

 Результаты вычисления остаточного дохода представлены в Таблице 4.

Таблица 4

Результаты расчета остаточного дохода

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
| ROE, % | 39,13 | 9,68 | 46,18 | 35,62 | 81,44 | 94,84 | 81,34 |
| Требуемая доходность в руб. | 13,524 | 16,571 | 17,728 | 22,100 | 19,355 | 13,645 | 15,752 |
| Собственный капитал по балансу, тыс. руб. | 453380 | 573209 | 719815 | 813483 | 728603 | 974254 | 865309 |
| RI, тыс. руб. | 116 076,4 | -39 526,8 | 204 773,3 | 110 016,4 | 452 339,9 | 791 060,5 | 567 577,2 |

Следующий этап работы заключался в определении корреляционной взаимосвязи между показателями остаточного дохода и рыночной стоимости с помощью формулы коэффициента корреляции [Значимость коэффициента корреляции]:

$$r\_{xy}=\frac{\sum\_{i=1}^{n}\left(x\_{i}-\overbar{x}\right)\*(y\_{i}-\overbar{y})}{nσ\_{x}σ\_{y}}$$

Было выявлено, что между исследуемыми показателями существует заметная прямая зависимость (по шкале Чеддока), поскольку коэффициент корреляции составил 0,57. [Шкала Чеддока]

Далее необходимо проверялся уровень значимости коэффициента корреляции. Выяснилось, что только на уровне значимости 20% переменные x и y имеют линейную зависимость.

 Затем, после вычисления корреляционной зависимости между рыночной ценой акции и компонентами остаточного дохода за каждый период, необходимо проверить получившиеся величины на значимость (Таблица 5).

Таблица 5

Проверка коэффициентов корреляции на значимость

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Величина | Коэффициент корреляции | $$K\_{выч.}$$ | $$K\_{табл.}$$ | Значим на уровне |
|  А, 1000 руб. | 0,48 | 0,763 | 0,92 | Не значим |
|  СК, 1000 руб. | 0,13 | 1,791 | 1,48 | 0,2 |
|  РП | 0,53 | 0,676 | 0,92 | Не значим |
|  КОЗ | -0,20 | 1,476 | 0,92 | 0,4 |
|  КОДЗ | -0,22 | 1,401 | 0,92 | 0,4 |
|  КОДС | 0,36 | 1,015 | 0,92 | 0,4 |
|  КОВА | 0,12 | 1,892 | 1,48 | 0,2 |
|  ROE,% | 0,68 | 0,441 | 0,92 | 0,4 |
| Требуемая доходность собственников | -0,18 | 1,56 | 1,48 | 0,2 |
| Собственный капитал по балансу | 0,13 | 1,791 | 1,48 | 0,2 |

В результате получилось, что в большинстве случаев на уровне значимости 20% (40%) переменные коррелированны. Коэффициент корреляции рыночной цены с активами и рентабельностью продаж является незначимым. Вероятно, $r\_{xy}=0$, то есть в истинности этой связи нельзя быть полностью уверенным.

Таким образом, в результате проделанной работы выяснилось, что показатели рыночной стоимости и остаточного дохода для российской компании регионального масштаба имеют заметную прямую корреляционную взаимосвязь на уровне значимости 0,2. Это значит, что можно с допустимой ошибкой в 20% говорить о полученном в результате работы выводе.

 Выявленная взаимосвязь говорит о том, что изменения в показателе остаточного дохода приведут к изменениям в показателе рыночной стоимости компании, и наоборот. Теперь, инвесторы, зная о существующей связи между рассматриваемыми показателями для компании Пермэнергосбыт, могут иначе планировать свои действия относительно вложений средств в эту компанию.

 Стоит отметить, что корреляционная взаимосвязь отражает только статистическую зависимость и не дает никаких представлений о причинно-следственных связях. Поэтому дальнейшее исследование с применением более глубоких методов исследования смогло бы пролить больший свет на рассматриваемую тему, дать более конкретное и точное описание зависимости.

**СПИСОК ИСТОЧНИКОВ**

Анализ финансового состояния предприятия: Расчет показателей модели Дюпон [Эл. ресурс]. URL: <http://afdanalyse.ru/publ/finansovyj_analiz/1/1/11-1-0-46>

*Соловьев А.А.* «Стоимость собственного капитала компании: сравнительный анализ модели капитальных активов (CAPM) и арбитражной модели (APM)», Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации (Финансовый университет), г. Москва

Теоретические основы обменных курсов рынка Forex [Эл. ресурс]. URL: <http://www.victoryinvestors.com/teoreticheskie_osnovy_obmennyx_kursov_rynka_forex>

Значимость коэффициента корреляции [Эл. ресурс]. URL: <http://matstats.ru/kr.html>

Шкала *Чеддока* [Эл. ресурс]. URL: <http://math.semestr.ru/corel/cheddok.php>

*Asvat Damodaran* On-line [Эл. ресурс]. URL: http://people.stern.nyu.edu/adamodar/

*Mackinlay C.* Event Studies in Economics and Finance Journal Of Economic Literature  Volume: 35   Issue: 1   Pages: 13-39   Published: MAR 1997

*Sharpe W.F.* «Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium under Conditions of Risk» // Journal of Finance. 19.09.1964