

УДК 338 DOI: 10.14451/1.231.192

Сравнительная оценка эффективности деятельности компании металлургического комплекса России

© 2024 Савенков Леонид Дмитриевич

Доцент, кандидат экономических наук. Тольяттинский государственный университет, Тольятти.
E-mail: leonidsavenkov89@yandex.ru

Ключевые слова: металлургический комплекс, эффективная деятельность, чистая рентабельность, ROE, ROA.

В работе проводится сравнительная оценка деятельности восьми компаний металлургического комплекса России с 2016 по 2021 год. Целью работы является проведение кластерного анализа по показателям эффективности предприятий металлургического комплекса по данным отчетности компаний по МСФО за 2016 и 2021 года, таким как чистая рентабельность, рентабельность собственного капитала и рентабельность активов. Для определения наиболее оптимального числа кластеров был использован метод Данна. В ходе исследования был выявлен переход из одного кластера в другой ряд компаний в связи с ростом показателей рентабельности и эффективности деятельности. Однако компания ПАО «Северсталь» так и осталась лидером среди рассматриваемых компаний.

Введение

Планирование и анализ финансовой деятельности предприятия представляет собой трудоемкий процесс, от результатов которого зависит планирование и результативность финансовой деятельности на будущие периоды [3].

Рентабельность – один из важнейших показателей деятельности компаний. Тамулевичіенė в своей работе все коэффициенты рентабельности подразделяет на три группы: продажи, активы и собственный капитал, подчеркивая важность их анализа. Рекомендуемая автором методика комплексного анализа включает в себя [14]:

1. определение целей анализа;
2. выбор источников анализа и технических приемов;
3. расчет и оценку рентабельности продаж (валовой и чистой), рентабельности активов (совокупных активов, основных и оборотных средств), рентабельности собственного капитала (уставного капитала, собственного капитала и задействованного капитала);
4. определение факторов, влияющих на рентабельность;
5. использование собранной в ходе анализа информации для целей внутренних и внешних пользователей.

Информация о результатах деятельности компании, особенно о ее рентабельности, полезна для

обоснования управленческих решений относительно возможных изменений в экономических ресурсах, которые компания сможет контролировать в будущем [4].

У каждой компании своя структура баланса. У некоторых компаний обязательства превышают собственный капитал. Учитывая отраслевой показатель или соотношение долга к собственному капиталу, структура баланса влияет на рентабельность компании, измеряемую по системе DuPont.

Ряд авторов считают, что прибыльности компании может быть увеличена за счет использования оптимальной структуры обязательств и собственного капитала [8].

Alabdullah обнаружил незначительную связь между независимыми менеджерами и рентабельностью компании, представленной ROE и долей рынка. Более того, комитет по управлению рисками имеет значимую связь с рентабельностью собственного капитала и долей рынка [1].

Shrivastava et al. выявили, что более длительный период конвертации денежных средств оказывает негативное влияние на рентабельность. Более крупные фирмы оказываются более прибыльными и значимыми в соответствии с байесовским подходом [13].

Финансовые показатели – это показатель работы компании. На финансовые показатели также непосредственно влияет бизнес-стратегия, реализуемая самой компанией [11].

В мировой литературе, посвященной размеру компаний, отмечаются достоверные, но неоднозначные взаимосвязи между размером компании, ее рентабельностью и рыночной стоимостью [10].

Вопрос выбора эффективного анализа финансовых коэффициентов для обеспечения корпоративной рентабельности является одной из основных проблем большинства нефтегазовых компаний всех стран мира. Успешный выбор и использование соответствующего инструмента

планирования является одним из ключевых элементов финансовой стратегии компании. Анализ финансовых коэффициентов обладает огромным потенциалом для оказания помощи организациям в повышении их способности генерировать доход, а также минимизации затрат [5].

Оценка рентабельности бизнеса должна осуществляться с использованием показателей уровня рентабельности, которые позволяют определить рентабельность предприятия с различных позиций и формируются в соответствии с интересами субъектов рынка, рыночного обмена [7].

Horiashchenko аргументирует оценку фактической годовой прибыли предприятия с использованием показателя экономической добавленной стоимости (экономической прибыли), поскольку бухгалтерская прибыль не является качественной характеристикой инновационного развития [9].

Анализ рентабельности и влияние энергетических рынков показывает, что рентабельность услуг в значительной степени зависит от структуры энергетического рынка, задействованных активов, цен на электроэнергию и текущего вознаграждения за вспомогательные услуги [12]. Таким образом, исследуемая тема является актуальной.

Методология

Для анализа эффективности деятельности компаний металлургического комплекса были взяты финансовые отчеты, сформированные по международным стандартам финансовой отчетности за шесть лет – с 2016 по 2021 гг. с сайтов компаний, а также с сайта SMART LAB.

Кластерный анализ по выбранным показателям был проведен на основании метода K-средних (K-means). Метод кластерного анализа k-средних (k-means clustering) является одним из популярных методов в области машинного обучения и статистики, используемых для разделения набора данных на группы или кластеры. Этот метод позволяет выделить структуру данных, обнаруживая группы объектов, которые

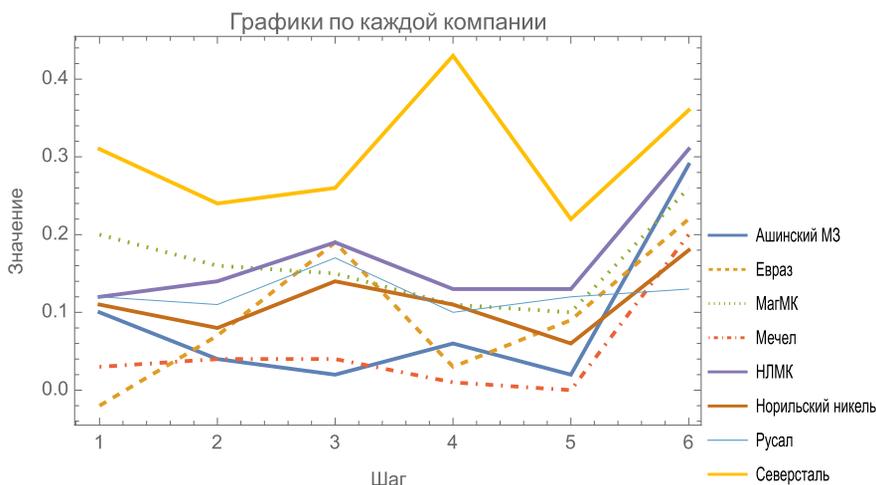


Рис. 1. Визуализация показателей чистой рентабельности компаний с 2016 по 2021 гг.

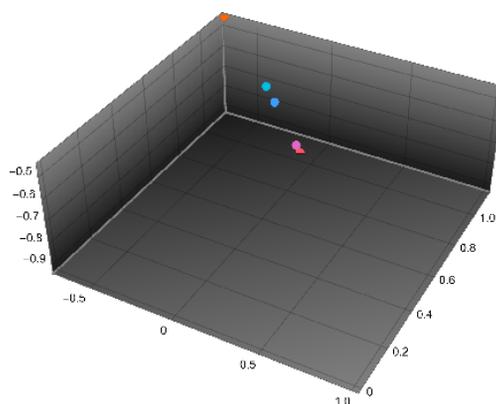


Рис. 2. Визуализация полученных кластеров на основе показателей рентабельности компаний металлургического комплекса в 2016 г.

обладают схожими характеристиками.

Для определения наиболее оптимального числа кластеров был использован метод Данна. Метод определения числа кластеров Данна (Dunn's index) представляет собой один из критериев внутрикластерной и межкластерной валидации для оценки качества разбиения данных на кластеры. Цель этого метода – найти такое число кластеров, при котором внутрикластерное сходство максимально, а межкластерное различие минимально.

Результаты

Проведём анализ показателей чистой рентабельности по данным отчетностей по МСФО восьми отобранных компаний металлургического комплекса. Как видно из рисунка 1, в компании ПАО «Ашинский металлургический завод»

показатель чистой рентабельности резко вырос к 2021 г. и достиг своего наибольшего значения в размере 0,29%.

Анализируя деятельность компании ООО «ЕВРАЗ», можно выделить тенденцию роста показателей чистой рентабельности в 2018 и в 2021 гг. до 0,19% и 0,22%.

В ПАО «ММК» наблюдается тенденции спада показателей чистой рентабельности с 2016 по 2020 гг. с 0,20% до 0,10%, и дальнейший рост показателя в 2021 г. до 0,26%.

У компании ПАО «Мечел» следует отметить резкий рост показателей чистой рентабельности в 2021 г. до 0,20% с 0% в 2020 г.

ПАО «НЛМК» также можно наблюдать резкий

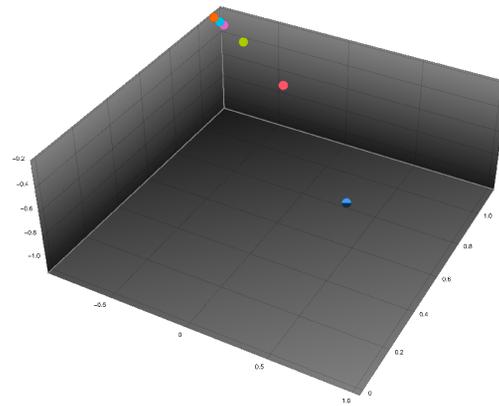


Рис. 3. Визуализация полученных кластеров на основе показателей рентабельности компаний металлургического комплекса в 2021 г.

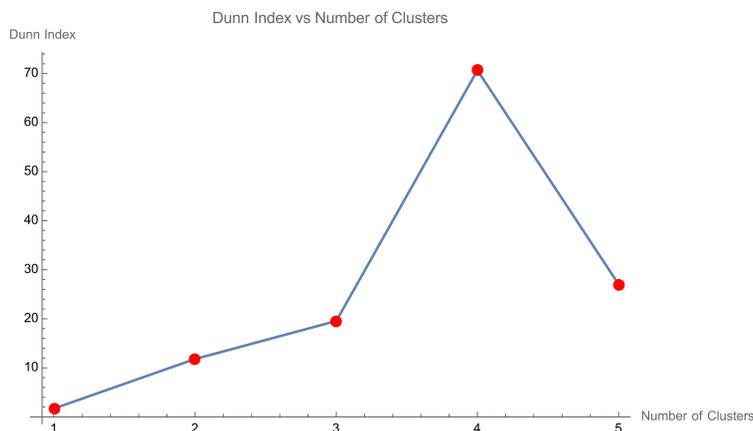


Рис. 4. Визуализация графика Данна.

рост показателей до 0,31% в 2021 г.

ПАО ГМК «Норильский никель» характеризуется волнообразным изменением показателей чистой рентабельности со снижением до 0,08% и 0,06% и ростом до 0,18% в 2021 г.

МКПАО «ОК РУСАЛ» характеризуется ростом показателей до 0,17% в 2018 г. и снижением вновь до 0,13% к 2021 г.

Показатели чистой рентабельности ПАО «Северсталь» характеризуется волнообразным снижением, а затем ростом к 2019 г. до 0,43% и дальнейшим снижением до 0,36% в 2021 г.

Далее проведём кластерный сравнительный анализ за 2016 и 2021 гг. по показателям эффективности деятельности компании – чистой рентабельности, рентабельности собственного капитала (ROE) и показателей рентабельности

активов (ROA). Визуализация полученных кластеров на основе отобранных показателей рентабельности восьми компании металлургического комплекса России представлена на рисунках 2 и 3.

Использование метода Данна для определения наиболее оптимального числа кластеров позволило выявить, что наиболее оптимальным является число кластеров, равное четырём (рис. 4).

Как уточнялось ранее, кластерный анализ по выбранным показателям был проведен на основании метода К-средних (K-means).

Полученные в ходе группировки кластеры представлены следующим образом.

Таблица 1. Полученные кластеры 8 компаний металлургического комплекса в 2016 и 2021 годах.

Название компании	2016 год	2021 год
ПАО «Ашинский металлургический завод»	1	1
ООО «ЕВРАЗ»	2	1
ПАО «ММК»	3	1
ПАО «Мечел»	3	1
ПАО «НЛМК»	3	2
ПАО ГМК «Норильский никель»	3	3
МКПАО «ОК РУСАЛ»	3	3
ПАО «Северсталь»	4	4

Таким образом, в 2016 г. в первый кластер попал только одна компания – ПАО «Ашинский металлургический завод» – с минимальными уровнями рентабельности. Во второй кластер попала компания ООО «ЕВРАЗ». В третий кластер попали компании: ПАО «ММК», ПАО «Мечел», ПАО «НЛМК», ПАО ГМК «Норильский никель». В четвёртый кластер попала только одна компания – ПАО «Северсталь» – с наибольшими показателями рентабельности – чистой рентабельности, рентабельности собственного капитала и рентабельностью активов.

Однако в 2021 г. ситуация поменялась, и в связи с ростом показателей рентабельности в первый кластер стали входить четыре компании. Так, показатели рентабельности резко выросли к 2021 г. по сравнению с 2016 г., особенно показатели рентабельности активов (так, для компании ПАО «Ашинский металлургический завод» рентабельность активов ROA выросла с 12% до 37%, показатель ROA ПАО «Ашинский металлургический завод» вырос с 1% до 31%,

ООО «ЕВРАЗ» с 19% до 32% и ПАО «ММК» с 2% до 34%). Во второй кластер входит только одна компания – ПАО «НЛМК», в третий кластер входят ПАО ГМК «Норильский никель» и МКПАО «ОК РУСАЛ». Компания ПАО «Северсталь» также осталась единственной компанией-лидером по всем показателям рентабельности среди компаний металлургического комплекса России и входит в четвёртый кластер.

Выводы

Рентабельность – один из важнейших показателей деятельности компаний, в том числе для компаний металлургического комплекса России. В исследовании проводился кластерный анализ на основе показателей чистой рентабельности, рентабельности собственного капитала и рентабельности активов за 2016 и 2021 гг. Анализ показателей рентабельности свидетельствует о благоприятном выходе из кризиса 2018–2019 гг. и позволяет сделать вывод о достижениях целевых показателей эффективности деятельности компании металлургического комплекса.

В анализируемый период с 2016 по 2021 гг. наблюдаются волнообразные движения показателей рентабельности рассматриваемых восьми компаний металлургического комплекса и резкий рост отобранных показателей рентабельности 2021 г.

Результаты исследований показали переход компаний из одного кластера в другой в 2021 году в связи с улучшением показателей эффективности деятельности компаний.

Это может свидетельствовать о том, что экономические условия и ситуация в стране становятся более сбалансированными.

Библиографический список

1. *Alabdullah T. T. Y.* Management accounting insight via a new perspective on risk management - companies' profitability relationship // *International Journal of Intelligent Enterprise*. – 2022. – Vol. 9, no. 2. – P. 244. – ISSN 1745-3240. – DOI: [10.1504/ijie.2022.121752](https://doi.org/10.1504/ijie.2022.121752).
2. *Anasthasia, Chandrarin G., Asih P.* The Effect of Company Size on Company Profitability and Company Value: The Case of Manufacturing Companies // *International Journal of Economics and Business Administration*. – 2019. – Apr. – Vol. VII, Issue 2. – P. 251-256. – ISSN 2241-4754. – DOI: [10.35808/ijeba/241](https://doi.org/10.35808/ijeba/241).
3. *Bakunova T. V., Trofimova E. A., Koltsova T.* Application of information technologies to the assessment

- of the company's financial performance // Вестник Алтайской Академии Экономики и Права. – 2020. – No. 10. – DOI: [10.17513/vaae1.1340](https://doi.org/10.17513/vaae1.1340).
4. *Burja C.* Factors Influencing The Companies' Profitability // *Annales Universitatis Apulensis Series Oeconomica*. – 2011. – Dec. – Vol. 2, no. 13. – P. 215–224. – ISSN 2344-4975. – DOI: [10.29302/oeconomica.2011.13.2.3](https://doi.org/10.29302/oeconomica.2011.13.2.3).
 5. *Enekwe C. I.* The Relationship Between Financial Ratio Analysis And Corporate Profitability: A Study Of Selected Quoted Oil And Gas Companies In Nigeria // *European Journal of Accounting, Auditing and Finance Research*. – 2015. – 33(22). – URL: <https://eajournals.org/ejaafr/vol-3issue12december-2015/the-relationship-between-financial-ratio-analysis-and-corporate-profitability-a-study-of-selected-quoted-oil-and-gas-companies-in-nigeria>.
 6. *Garber A. M., Phelps C. E.* Economic foundations of cost-effectiveness analysis // *Journal of Health Economics*. – 1997. – Feb. – Vol. 16, no. 1. – P. 1–31. – ISSN 0167-6296. – DOI: [10.1016/S0167-6296\(96\)00506-1](https://doi.org/10.1016/S0167-6296(96)00506-1).
 7. *Garmatiuk O.* Evaluation of business profitability indicators as an indicator of the efficiency of sales activities of pharmaceutical enterprises // *Ukrainian Journal of Applied Economics and Technology*. – 2023. – Feb. – Vol. 8, no. 1. – P. 174–179. – ISSN 2415-8453. – DOI: [10.36887/2415-8453-2023-1-25](https://doi.org/10.36887/2415-8453-2023-1-25).
 8. *Herciu M., Ogrean C.* Does Capital Structure Influence Company Profitability? // *Studies in Business and Economics*. – 2017. – Dec. – Vol. 12, no. 3. – P. 50–62. – ISSN 2344-5416. – DOI: [10.1515/sbe-2017-0036](https://doi.org/10.1515/sbe-2017-0036).
 9. *Horiashchenko Y.* Assessment of the profitability of innovatively active enterprises of Ukraine // *Economic journal of Lesya Ukrainka Volyn National University*. – 2023. – Apr. – Vol. 1, no. 33. – P. 111–115. – ISSN 2786-460X. – DOI: [10.29038/2786-4618-2023-01-111-115](https://doi.org/10.29038/2786-4618-2023-01-111-115).
 10. *Mule R. K., Mukras M. S., Mutunga N. O.* Corporate size, profitability and market value: an econometric panel analysis of listed firms in Kenya // *European Scientific Journal*. – 2015. – 11(13). – URL: <https://eujournal.org/index.php/esj/article/view/5659>.
 11. *Pramesti F. Y., Rita M. R.* Profitability Analysis on Company Value with Good Corporate Governance As A Moderating Variable // *International Journal of Social Science and Business*. – 2021. – July. – Vol. 5, no. 3. – P. 333. – ISSN 2614-6533. – DOI: [10.23887/ijssb.v5i3.35051](https://doi.org/10.23887/ijssb.v5i3.35051).
 12. Profitability analysis on demand-side flexibility: A review / J.-F. Forero-Quintero [et al.] // *Renewable and Sustainable Energy Reviews*. – 2022. – Nov. – Vol. 169. – P. 112906. – ISSN 1364-0321. – DOI: [10.1016/j.rser.2022.112906](https://doi.org/10.1016/j.rser.2022.112906).
 13. *Shrivastava A., Kumar N., Kumar P.* Bayesian analysis of working capital management on corporate profitability: evidence from India // *Journal of Economic Studies*. – 2017. – Sept. – Vol. 44, no. 4. – P. 568–584. – ISSN 0144-3585. – DOI: [10.1108/jes-11-2015-0207](https://doi.org/10.1108/jes-11-2015-0207).
 14. *Tamulevičienė D.* Methodology of complex analysis of companies' profitability // *Entrepreneurship and Sustainability Issues* / ed. by M. Tvaronavičienė. – 2016. – Sept. – Vol. 4, no. 1. – P. 53–63. – ISSN 2345-0282. – DOI: [10.9770/jesi.2016.4.1\(5\)](https://doi.org/10.9770/jesi.2016.4.1(5)).