



Система финансовых показателей для оценки влияния компонентов интеллектуального капитала на стоимость российских промышленных компаний

Савченко Ю.Ю., доцент, к.э.н., доцент кафедры ГМУ и Права, Рубцовский институт (филиал) Алтайского государственного университета, Рубцовск, Россия

Аннотация. В условиях необходимости преодоления последствий санкций, интеллектуализации и цифровизации экономики еще в большей мере актуализируется проблематика исследования зависимости стоимости компании от состояния интеллектуального капитала и его компонент. Оценка стоимости компаний проводилась в рамках доходного подхода с помощью модели Гордона. На основе корреляционного анализа установлено, что на рыночную стоимость российских публичных компаний сферы производства оказывает влияние такой внутренний фактор как стоимость нематериальных активов (НМА) и динамика ее изменения.

Ключевые слова: стоимость российских промышленных компаний; финансово-экономические преимущества; интеллектуальный капитал; нематериальные активы; затраты на исследования и разработки; устойчивое развитие; финансово-экономические показатели

A system of financial indicators for assessing the impact of intellectual capital components on the value of Russian industrial companies

Savchenko Yu.Yu., Associate Professor, Candidate of Economics, Associate Professor of the Department of GMU and Law, Rubtsovsky Institute (branch) of Altai State University, Rubtsovsk, Russia

Annotation. In the context of the need to overcome the consequences of sanctions, intellectualization and digitalization of the economy, the problems of studying the dependence of the company's value on the state of intellectual capital and its components are even more relevant. The valuation of companies was carried out within the framework of a revenue approach using the Gordon model. Based on the correlation analysis, it was found that the market value of Russian public companies in the sphere of production is influenced by such an internal factor as the value of intangible assets (IA) and the dynamics of its changes.

Key words: value of Russian industrial companies; financial and economic advantages; intellectual capital; intangible assets; research and development costs; sustainable development; financial and economic indicators

Теоретической основой исследования послужили исследования российских и зарубежных ученых, посвящённые вопросам оценки стоимости бизнеса [1, 2, 3]. На стоимость бизнеса оказывает влияние целый спектр факторов, состав которых может изменяться с течением времени. Традиционно выделяют две группы факторов: макро-и-микроэкономические. Характеризуя макроэкономические факторы, как правило, опираются на ВВП и дополняющие его показатели.

Индексы-дефляторы валовой добавленной стоимости в России в целом и по секторам промышленности за 2017–2021 гг. представлены на рис. 1. Наблюдается положительная динамика индексов-дефляторов валовой добавленной стоимости в процентах по отношению к предыдущему году. Как известно, рост объема валовой добавленной стоимости имеет положительный вектор воздействия, как на капитализацию, так и на стоимость компаний.

Среди основных количественных факторов, оказывающих влияние, как на капитализацию, так и на рыночную стоимость компаний выделяют чистую прибыль, чистые активы, величину инвестированного капитала и ряд других. Проведем сравнительный анализ динамики капитализации, чистой прибыли и чистых активов российских публичных промышленных компаний.

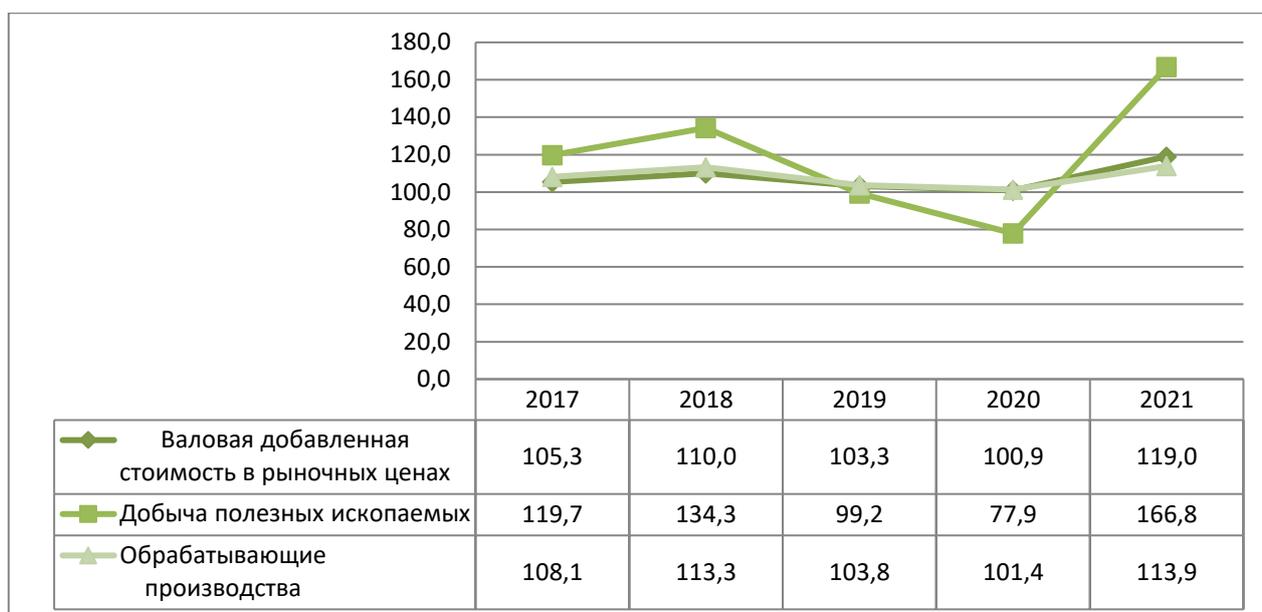


Рис. 1 – Индексы-дефляторы валовой добавленной стоимости за 2017-2021 гг., %

Источник: составлено автором на основании данных Росстата / compiled by the author on the basis of Rosstat data.

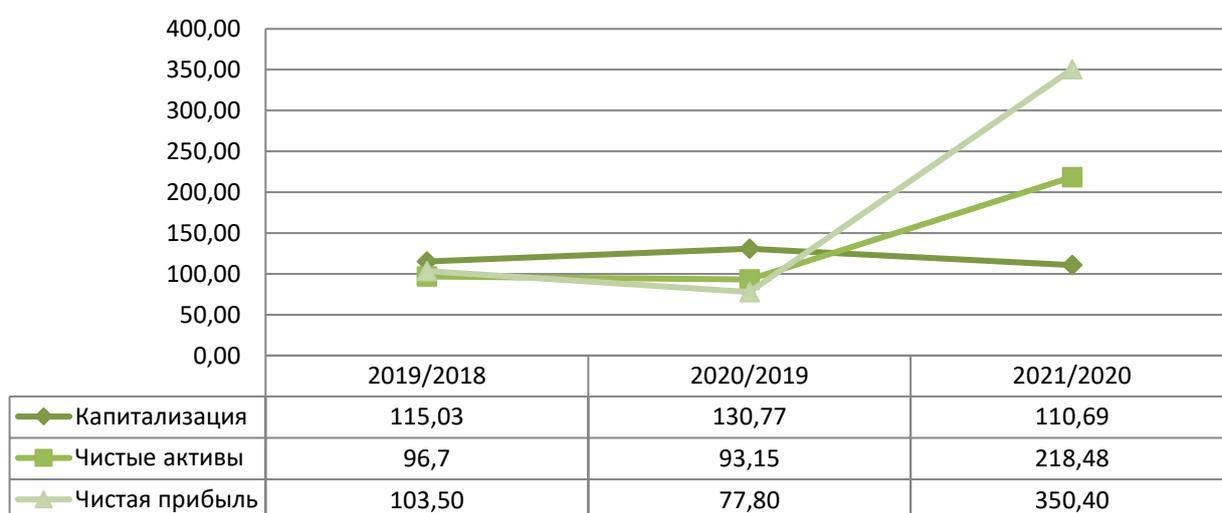


Рис. 2 – Анализ влияния темпов роста величины чистой прибыли и чистых активов на капитализацию российских промышленных компаний

Источник / Source: составлено автором на основании данных финансового портала Smart-lab / compiled by the authors based on the Smart-lab data.

На основе результатов анализа данных, представленных на рис. 2, можно сделать вывод, что за анализируемый период не проявляется однозначного влияния рассматриваемых факторов на капитализацию компаний. Если в 2021 году темпы роста чистой прибыли и активов по сравнению с предыдущим периодом составили 350% и 218,48% соответственно, то аналогичного роста капитализации не наблюдалось. При отрицательной динамике роста

рассматриваемых факторов влияния в 2020 году, прирост капитализации составил 30,77%.

В исследовании был проведен анализ влияния балансовой стоимости НМА и абсолютной величины результатов исследований и разработок, отраженных в балансе, на стоимость российских промышленных компаний. Анализ включал в себя несколько этапов.

Этап 1. Оценка стоимости исследуемых компаний. Оценка стоимости компаний проводилась в рамках доходного подхода с помощью модели Гордона [4]. Исследование показателей, характеризующих стоимость исследуемых компаний, проводилось с использованием методов статистического и сравнительного анализа [5, 6, 7].

Расчет прогнозного денежного потока производился на основании денежного потока от операционной деятельности (табл. 1).

Таблица 1

Денежные потоки от операционной деятельности российских публичных компаний сферы производства

| Операционный денежный поток, млрд. руб. / Operating Cash Flow (RUB billion) | | | | | |
|--|-------|-------|--------|-------|------------------------------|
| | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | Среднегодовые темпы прироста |
| ПАО «Норильский никель» | 287,8 | 301,1 | 445,7 | 440,7 | 11 |
| ПАО «Северсталь» | 70,9 | 32,0 | 78,0 | 150,5 | 9 |
| АК «Алроса» (ПАО) | 84,8 | 31,8 | 31,3 | 84,7 | 2 |
| ПАО «НЛМК» | 110,7 | 40,9 | 77,8 | 177,3 | 9 |
| ПАО «Корпорация ВСМПО-АВИСМА» | 23,8 | 3,5 | 43,1 | 30,6 | 6 |
| ПАО «ОАК» | -3,0 | -3,5 | -226,7 | -10,7 | - |
| ПАО «НКНХ» | 17,4 | 45,7 | 37,3 | 28,1 | 7 |
| ПАО «КуйбышевАзот» | 11,6 | 2,55 | 9,88 | 25,8 | 8 |
| ПАО «КАМАЗ» | -10,4 | 6,44 | 10,8 | 4,62 | - |
| ПАО «ТМК» | 32,9 | 38,0 | 48,7 | 95,3 | 10 |
| ПАО «Химпром» | 1,25 | 1,22 | 1,31 | 0,075 | 2 |

Источник / Source: составлено автором на основании данных справочно-информационной системы СПАРК / compiled by the author on the basis of data from the SPARK reference information system

Для целей прогнозирования денежного потока от операционной деятельности в исследовании использовался логарифмический метод на основе ретроспективных данных. Поэтапный расчет денежного потока в постпрогнозном периоде представлен в табл. 2.

Таблица 2

**Расчет стоимости компаний в постпрогнозном периоде по формуле
Гордона**

| Компания | Долгосрочные темпы роста (g), % | Ставка дисконтирования | Стоимость денежного потока в постпрогнозном периоде | Стоимость на конец прогнозного периода, рассчитанная по модели Гордона |
|-------------------------------|---------------------------------|------------------------|---|--|
| ПАО «Норильский никель» | 3,3 | 13,89 | 489,18 | 4798 |
| ПАО «Северсталь» | 4 | 9,75 | 164,04 | 1935 |
| АК «Алроса» (ПАО) | 2 | 14,91 | 86,39 | 649 |
| ПАО «НЛМК» | 4 | 9,15 | 193,26 | 2043 |
| ПАО «Корпорация ВСМПО-АВИСМА» | 4 | 14,64 | 32,44 | 293 |
| ПАО «НКНХ» | 2 | 14,85 | 30,07 | 260 |
| ПАО «КуйбышевАзот» | 2 | 14,69 | 27,86 | 271 |
| ПАО «ТМК» | 3 | 14,595 | 104,83 | 1788 |
| ПАО «Химпром» | 2 | 14,94 | 0,13 | 1,8 |

Источник / Source: составлено автором с использованием пакета «Анализ данных» MS Excel / compiled by the author using the MS Excel Data Analysis

Значения полученных линейных коэффициентов корреляции представлены в табл. 3. Тесная связь наблюдается между балансовой стоимостью НМА и стоимостью компаний, т.к. коэффициент корреляции находится в диапазоне 0,7 – 0,9. Между показателем величины результатов исследований и разработок и стоимостью компаний наоборот слабая связь ($r < |0,3|$).

Этап 3. Сравнительный анализ финансово-экономических и выявление внутренних факторов показателей исследуемых компаний, которые также могут оказывать влияние на их стоимость.

**Коэффициенты корреляции между стоимостью НМА, величиной
НИОКР и стоимостью компаний**

| Анализируемая зависимость | Анализ количественных данных | | Оценка корреляционной связи |
|--|------------------------------|---|--|
| | Число наблюдений (n) | Значение коэффициента линейной корреляции (R) | |
| Балансовая стоимость НМА и стоимость компаний | 36 | 0,7 | Коэффициент корреляции входит в интервал от 0,7 до 0,9. Высокая сила связи между показателями. |
| Абсолютная величина затрат на исследования и разработки и стоимость компаний | 36 | - 0,3 | Коэффициент корреляции входит в интервал от 0 до 0,3. Слабая связь между показателями. |

Источник / Source: составлено автором с использованием пакета «Анализ данных» MS Excel / compiled by the author using the MS Excel Data Analysis

Этап 4. Построение модели регрессии. Была выбрана линейная однофакторная модель регрессии. Поскольку переменные предикторы коррелируют друг с другом, а для нас важно понимание влияния стоимости НМА как составляющей интеллектуального капитала на стоимость компаний.

Результаты корреляционно-регрессионного анализа взаимосвязи между стоимостью НМА и рыночной стоимостью российских компаний представлены в таблице (табл. 4).

Индекс детерминации R^2 равен 0,72, что указывает на то, что 72% дисперсии итоговой стоимости российских компаний можно объяснить стоимостью нематериальных активов. Представленная регрессионная модель в целом статистически значима и практически применима.

Говоря о российских публичных компаниях сферы производства, стоит отметить низкую долю НМА в составе внеоборотных активов и в дальнейшем накопление НМА может привести к изменению выявленных зависимостей.

Результаты корреляционно-регрессионного анализа взаимосвязи между стоимостью НМА и стоимости российских компаний (расчеты автора в Excel)

| | | |
|---|---|--|
| Число наблюдений | 36 | |
| Значение коэффициента линейной корреляции (R) | 0,85 | |
| Модель регрессии | $Y = 4,29 + 2,08X$ | |
| Адекватность модели | Значимость R2 (F-тест) | 0,05 – является значимым ($F \leq 0,04$) |
| | Значение коэффициента детерминации (R2) | 0,72 |
| | Значимость переменной x (t-статистика) | 0,004 переменная является значимой (p-значение < 0,01) |

Источник / Source: составлено автором с использованием пакета «Анализ данных» MS / compiled by the author using the MS Excel Data Analysis

Влияние стоимости нематериальных активов на стоимость компаний обосновано посредством применения корреляционно-регрессионного анализа по группе анализируемых компаний.

Библиографический список:

1. Ahonen G. Generative and commercially exploitable intangible assets. Classification of Intangibles. – 2000. – № (712). – с. 206–213. URL: <https://citeseerx.ist.psu.edu/document?repid=rep1&type=pdf&doi=646c66549504d782e3866a6849c16e31e32fc341> (дата обращения 21.06.2023).
2. Koller T., Goedhart M., Wessels D. Valuation: Measuring and managing the value of companies. 7th ed. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, Inc.. – 2020. – 960 p.
3. Норманн Р., Рамирес Р. От цепочки создания стоимости к созвездию стоимости. Разработка интерактивной стратегии. Построение цепочки создания стоимости (сборник). Пер. с англ. М.: Альпина Бизнес Букс. –2007. – 261 с.
4. Лапо В.Ф. Методы и модели оценки стоимости в принятии экономических решений и управлении: монография. Красноярск: Сибирский

федеральный университет. – 2021. URL: <https://znanium.com/catalog/product/2089338> (дата обращения: 22.08.2023).

5. Пласкова Н.С., Прокофьева Е.В. Современные направления развития системы методов экономического анализа. Учет. Анализ. Аудит. – 2019. – №6(2). – с. 47–51. DOI: 10.26794/2408–9303–2019–6–2–47–51

6. Стрелкова Л.В., Макушева Ю.А., Бодрикова О.А. О взаимосвязи экономического анализа и прогнозирования для промышленного предприятия. Вестник академии знаний. – 2022. – №52. – с. 258-261.

7. Орлов А.И. Вероятностно-статистические модели корреляции и регрессии. Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2020. – № (160). – с. 130-162. DOI: <http://dx.doi.org/10.21515/1990-4665-160-011>

References:

1. Ahonen G. Generative and commercially exploitable intangible assets. Classification of Intangibles. – 2000. – № (712). – с. 206–213. URL: <https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.200.863&rep=rep1&type=pdf>

2. Koller T., Goedhart M., Wessels D. Valuation: Measuring and managing the value of companies. 7th ed. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, Inc.. – 2020. – 960 p.

3. Norman R., Ramirez R. From the value chain to the constellation of value. Development of an interactive strategy. Building a value chain (collection). Per. from English M.: Alpina Business Books. – 2007. – 261 p. (In Russ.).

4. Lapo V. Methods and models for assessing value in economic decision making and management: monograph. Krasnoyarsk: Sibirskii federal'nyi universitet. – 2021. URL: <https://znanium.com/catalog/product/2089338> (In Russ.)

5. Plaskova N.S., Prokofieva E.V. Modern trends in the development of the system of methods of economic analysis. Uchet. Analiz. Audit. – 2019. № – 6(2). – p. 47–51. (In Russ.). DOI: 10.26794/2408–9303–2019–6–2–47–51

6. Strelkova L.V., Makusheva Yu. A., Bodrikova O.A. On the relationship of economic analysis and forecasting for an industrial enterprise. Vestnik akademii znaniy. 2022;(52):258-261. (In Russ.).

7. Orlov A.I. Probabilistic-statistical models of correlation and regression. Politematicheskii setevoi elektronnyi nauchnyi zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. 2020. – №160. – p. 130-162. (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.21515/1990-4665-160-011>

Для цитирования: Савченко Ю.Ю., Система финансовых показателей для оценки влияния компонентов интеллектуального капитала компании на стоимость российских промышленных компаний / Российский экономический интернет-журнал. – 2023. – № 4. URL:

© Савченко Ю.Ю., Российский экономический интернет-журнал 2023, № 4