

2. Жумагалиева, М. Н., & Абдрахманова, Л. Т. (2021). Финансовый анализ предприятий Казахстана в условиях экономической нестабильности. Алматы: КазНАУ.
3. Кунаков, С. Р., & Садыков, Б. Ш. (2022). Методы оценки эффективности бизнеса в Казахстане. Караганда: КарГТУ.
4. Министерство национальной экономики Республики Казахстан. (2023). Отчет о социально-экономическом развитии Казахстана за 2022 год. Нур-Султан: МНЭ РК.
5. Национальный Банк Республики Казахстан. (2022). Годовой отчет о финансовой стабильности и экономических показателях в Казахстане. Алматы: НБРК.
6. Оспанов, М. Р., & Тулегенова, Ж. Б. (2020). Анализ рентабельности казахстанских компаний в условиях новой экономической реальности. Алматы: Институт экономических исследований.
7. Султанов, Е. К., & Абдрахманова, Л. Т. (2019). Финансовая устойчивость предприятий Казахстана: современные подходы к оценке и управлению. Караганда: КарГУ.

МРНТИ 06.35.35

И.А. Овчаренко; А.К. Атабаева; А.К. Кабдыбай
А.К. Атабаева – Phd, профессор
А.К. Кабдыбай – кандидат экономических наук, профессор
Карагандинский исследовательский университет имени Е.А. Букетова, Республика Казахстан, г.
Караганда; aaleir404@gmail.com, atabaeva@list.ru, kabdybay@mail.ru

«ЭКОНОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ВНЕШНИХ ФАКТОРОВ НА ФИНАНСОВЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ КОМПАНИИ АО «LOTTE RAХAT»»

В современных условиях эффективное управление бизнесом нуждается в глубоком анализе как показателей финансового результата, так и факторов, влияющих на финансовый результат. Финансовые результаты предприятия зависят от того, насколько эффективно, точно и оперативно управленческий персонал может выявлять и количественно измерять влияние различных внешних и внутренних факторов на денежные потоки компании, устранять их негативные последствия, обусловленному высоким уровнем финансовых рисков [1; 2].

Значимость данного исследования заключается в том, что оно позволит выявить неочевидные взаимосвязи между макроэкономическими показателями и финансовыми результатами организации. Результаты полученные в ходе исследования могут быть использованы для принятия управленческих решений, касающихся ценообразования, закупок сырья, затрат на рабочую силу и экспорта продукции. Анализ позволит также определить, какие факторы оказывают наибольшее влияние на прибыльность и поможет выработать более устойчивую и эффективную стратегию в условиях экономической нестабильности.

В данной работе рассмотрена связь между величиной финансового результата (у) и следующими факторами:

- 1) Индекс цен на потребительские товары и услуги (x1)
- 2) Индекс цен и тарифов на потребительские товары и услуги (x2)
- 3) Средние цены на сахар (x3)
- 4) Экспорт на кондитерские изделия (x4)
- 5) Импорт на кондитерские изделия (x5)
- 6) прожиточный минимум (x6)
- 7) среднемесячная заработная плата (x7)
- 8) стоимость рабочей силы на 1 час (x8)
- 9) уровень потребления кондитерских изделий внутри страны (x9)
- 10) уровень бедности (x10)

На основании предложенной связи выдвигаем гипотезу - величина финансового результата имеет связь хотя бы с одним из приведенных факторов.

Следующим этапом является корреляционный анализ между финансовым результатом и выбранными показателями. Результаты, полученные в ходе данного анализа отображены в таблице 1:

На основе данной корреляционной матрицы можно охарактеризовать силу взаимосвязи между финансовым результатом и выбранными показателями выделив следующее:

1) Умеренная положительная корреляция между финансовым результатом и индексом цен продовольственных товаров означает, что с ростом цен на продовольственные товары финансовые результаты компании также улучшаются. Однако сила взаимосвязи не слишком высокая, что может свидетельствовать о косвенном влиянии текущего показателя на доходы компании.

Таблица 1

Корреляционная матрица

Показатели	Y	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10
Y	1,000	0,507	0,079	-0,399	0,832	0,838	0,783	0,727	0,704	0,832	0,528
X1	0,507	1,000	0,672	-0,279	0,432	0,670	0,757	0,792	0,791	0,509	-0,280
X2	0,079	0,672	1,000	0,013	0,249	0,393	0,378	0,421	0,441	0,079	-0,336
X3	-0,399	-0,279	0,013	1,000	-0,440	-0,390	-0,321	-0,344	-0,310	-0,148	0,173
X4	0,832	0,432	0,249	-0,440	1,000	0,777	0,487	0,450	0,415	0,419	0,408
X5	0,838	0,670	0,393	-0,390	0,777	1,000	0,860	0,855	0,840	0,706	0,376
X6	0,783	0,757	0,378	-0,321	0,487	0,860	1,000	0,993	0,990	0,898	0,242
X7	0,727	0,792	0,421	-0,344	0,450	0,855	0,993	1,000	0,998	0,846	0,152
X8	0,704	0,791	0,441	-0,310	0,415	0,840	0,990	0,998	1,000	0,846	0,141
X9	0,832	0,509	0,079	-0,148	0,419	0,706	0,898	0,846	0,846	1,000	0,506
X10	0,528	-0,280	-0,336	0,173	0,408	0,376	0,242	0,152	0,141	0,506	1,000

Примечание - составлено автором по источнику [3;4]

2) Заметна слабая взаимосвязь между финансовым результатом и индексом цен и тарифом на потребительские товары и услуги. Данный показатель практически не влияет на финансовые результаты компании, возможно, общие изменения в ценах на товары и услуги на потребительском рынке не играют значительной роли в формировании финансовых результатов компании.

3) Между финансовым результатом и индексом цен на сахар наблюдается умеренная отрицательная корреляция. Это означает, что повышение цен на сахар негативно сказывается на финансовых результатах компании. Так как сахар является основным сырьем для производства кондитерских изделий, его удорожание ведет к снижению прибыли.

4) Сильная положительная корреляция между финансовым результатом и экспортом, а также импортом кондитерских изделий указывает на высокую зависимость.

5) Высокая положительная корреляция между финансовым результатом и среднемесячной номинальной заработной платы. Вероятно, это связано с тем, что у населения появляется больше возможностей приобрести продукты компании.

6) Наблюдается высокая положительная корреляция между финансовым результатом и стоимостью часа рабочей силы. Это может означать, что компания платит больше своим сотрудникам, что положительно влияет на общую производительность и качество работы, а также, что в среднем покупательная способность в стране возросла тем самым повлияв на финансовый результат компании.

7) Между уровнем потребления кондитерских изделий и финансовым результатом наблюдается лишь умеренная корреляция. Принимая во внимание пункты 5,6 и 7 можно сказать о том, что в среднем

повышение покупательной способности населения увеличивает спрос на кондитерские изделия. Но значение корреляции не высокое.

Таким образом, индекс цен на продовольственные товары, индекс и тарифов на потребительские товары и услуги, уровень потребления кондитерских изделий исключаются из анализа, так как имеют не высокий показатель корреляции.

Далее стоит рассмотреть взаимосвязь между факторами, чтобы исключить мультиколлинеарность. В ходе анализа силы взаимосвязи между факторами были произведены следующие изменения:

1) Импорт на кондитерские изделия имеет высокую корреляцию со многими показателями, в следствии чего был устранен.

2) Прожиточный минимум имеет очень высокую корреляцию с среднемесячной номинальной заработной платой, стоимостью рабочей силы на 1 час и уровнем бедностью. Так как уровень бедности и прожиточный минимум имеют наивысший показатель взаимосвязи, но при этом на уровень бедности влияют другие показатели, в следствии чего был оставлен только прожиточный минимум.

3) Хотя индекс цен на сахар имеет низкий показатель корреляции, но является единственным показателем, который имеет отрицательную корреляцию. В связи с этим был оставлен в модели для проверки значимости.

Таким образом для дальнейшего регрессионного анализа остаются следующие показатели, указанные в таблице 2:

Таблица 2

Финансовые результаты компании и влияющие факторы с 2014 по 2023 годы после корректировки

Год	Финансовый результат	Экспорт на кондитерские изделия (X4)	Прожиточный минимум (X6)	Индекс цен на сахар (X3)
2014	1921087	0,000	19068,0	118,1
2015	3584099	23113,2	19647,0	123,1
2016	4966357	26562	21612,0	116,1
2017	6627664	38207,1	23783,0	78,6
2018	7398399	34185,6	27072,0	122,9
2019	7887687	31903,9	29342,0	77,3
2020	8014563	28969,6	33015,0	133,4
2021	6701065	22997,0	37266,0	114,9
2022	8402722	40723,5	43566,0	99,8
2023	8664938	32722,6	48738,0	84,2

Примечание - составлено автором по источнику [3;4]

На основании приведенных данных был проведен регрессионный анализ. В таблице 3 указана регрессионная статистика анализа.

Полученные результаты означают:

- Множественный $R = 0,93809394$. Значение близко к 1, что указывает на очень высокую положительную корреляцию между независимыми переменными и финансовым результатом. Это свидетельствует о сильной линейной связи между переменными.

- Коэффициент детерминации R -квадрат = $0,880020241$ или 88%. Это означает, что около 88% изменчивости финансового результата может быть объяснено изменениями в независимых переменных.

- Нормированный R-квадрат = 0,820030361. С поправкой на количество переменных модель также демонстрирует высокую степень подгонки. Это говорит о том, что модель устойчива и не переоценивает влияние независимых переменных.

Таблица 3

Регрессионная статистика

Множественный R	0,93809394
R-квадрат	0,880020241
Нормированный R-квадрат	0,820030361
Стандартная ошибка	950104,9785
Наблюдения	10
Примечание - составлено автором	

- Стандартная ошибка показывает среднее отклонение наблюдаемых данных от предсказанных моделью значений. Для рассматриваемого масштаба данных ошибка является умеренной, но может указывать на наличие отклонений в прогнозах.

В таблице 4 указаны результаты дисперсионного анализа:

Таблица 4

Дисперсионный анализ

Показатели	df	SS	MS	F	Значимость F
Регрессия	3	3,97264E+13	1,32421E+13	14,66947835	0,003603805
Остаток	6	5,4162E+12	9,02699E+11		
Итого	9	4,51426E+13			
Примечание - составлено автором					

Полученные результаты означают:

- Значимость F = 0,003603805. Низкое значение говорит о высокой статистической значимости модели. Это означает, что вероятность случайного совпадения результатов крайне мала, и модель является значимой для предсказания финансового результата.

- Значение F = 14,66947835. Высокий показатель F-статистики указывает на сильное влияние независимых переменных на зависимую переменную (финансовый результат). Это подтверждает, что модель объясняет значительную часть вариации данных.

- SS (Сумма квадратов) для регрессии = 3,97264E+13. Это сумма квадратов отклонений предсказанных значений модели от среднего значения. Высокое значение показывает, что модель хорошо объясняет данные.

- SS для остатка = 5,4162E+12. Это сумма квадратов отклонений наблюдаемых значений от предсказанных. Небольшое значение по сравнению с регрессионной SS свидетельствует о хорошем качестве модели - отклонения незначительны.

- MS (средняя квадратная ошибка). Для регрессии: 1,32421E+13 - средняя ошибка, возникающая из-за использования независимых переменных в модели. Для остатка 9,02699E+11 - ошибка, возникающая из-за факторов, не учтённых в модели.

В таблице 5 указаны полученные результаты регрессионного анализа:

Исходя из полученных результатов можно сказать следующее:

1) Коэффициент экспорта кондитерских изделий = 117,4092653 это говорит о том, что увеличение экспорта кондитерских изделий на единицу увеличивает финансовый результат компании на 117,4

тенге. Высокое значение t-статистики и низкое значение Р-Значения свидетельствует о статистической значимости экспорта для объяснения финансовых результатов.

Таблица 5
Результаты регрессионного анализа

Показатели	Коэффициенты	Стандартная ошибка	t-статистика	Р-Значение
Y-пересечение	-477487,8669	2562831,107	-0,186312655	0,858339226
Индекс цен на сахар	2783,353121	17470,3139	0,15931901	0,878645268
Экспорт на кондитерские изделия	117,4092653	33,74195237	3,479622757	0,013148548
прожиточный минимум	109,4239904	35,79692827	3,056798326	0,022316431
Показатели	Нижние 95%	Верхние 95%	Нижние 95,0%	Верхние 95,0%
Y-пересечение	-6748509,676	5793533,942	-6748509,676	5793533,942
Индекс цен на сахар	-39964,96501	45531,67125	-39964,96501	45531,67125
Экспорт на кондитерские изделия	34,8456822	199,9728485	34,8456822	199,9728485
прожиточный минимум	21,8320624	197,0159184	21,8320624	197,0159184
Примечание - составлено автором				

2) Прожиточный минимум также оказывает положительное влияние на финансовые результаты. Коэффициент 109,423 показывает, что с увеличением прожиточного минимума на единицу, финансовые результаты увеличиваются в среднем на 109,423 единицы. Это может быть связано с тем, что повышение прожиточного минимума увеличивает покупательскую способность населения, что в свою очередь приводит к росту спроса на продукцию компании.

2) Несмотря на ожидания, индекс цен на сахар не оказывает значительного влияния на финансовые результаты компании. Коэффициент 2783,353, хотя и положительный, сопровождается очень высоким р-значением (0,879), что указывает на то, что данный фактор статистически незначим. При этом, обратив внимание на верхние и нижние пределы 95%, можно заметить, что знак показателя изменяется, что подтверждает статистическую незначимость данного фактора.

Следующий шаг, это проверка модели на гетероскедантность с помощью теста Уайта. Для этого были найдены квадраты остатков (e_i^2), полученные из предыдущего регрессионного анализа. И после составлена таблица 6:

Таблица 6
Тест Уайта

e_i^2	x4	x6	x3	x4^2	x6^2	x3^2	x4*x6	x4*x3	x6*x3
2767493 63,9	0	19068	118,1	0	3635886 24	13947,6 1	0	0	2251930 ,8

1,31011 E+12	23113,2	19647	123,1	5342200 14,2	3860046 09	15153,6 1	4541050 40,4	2845234 ,92	2418545 ,7
1,31623 E+11	26562	21612	116,1	7055398 44	4670785 44	13479,2 1	5740579 44	3083848 ,2	2509153 ,2
4077087 6007	38207,1	23783	78,6	1459782 490	5656310 89	6177,96	9086794 59,3	3003078 ,06	1869343 ,8
3,11119 E+11	34185,6	27072	122,9	1168655 247	7328931 84	15104,4 1	9254725 63,2	4201410 ,24	3327148 ,8
1,42442 E+12	31903,9	29342	77,3	1017858 835	8609529 64	5975,29	9361242 33,8	2466171 ,47	2268136 ,6
1,22505 E+12	28969,6	33015	133,4	8392377 24,2	1089990 225	17795,5 6	9564313 44	3864544 ,64	4404201
6543239 391	22997	37266	114,9	5288620 09	1388754 756	13202,0 1	8570062 02	2642355 ,3	4281863 ,4
8,95012 E+11	40723,5	43566	99,8	1658403 452	1897996 356	9960,04	1774160 001	4064205 ,3	4347886 ,8
7127582 9838	32722,6	48738	84,2	1070768 551	2375392 644	7089,64	1594834 079	2755242 ,92	4103739 ,6
Примечание - составлено автором									

После этого были найдены критерий Пирсона или хи-критерий, равен он 16,9189776. Так как данный показатель больше R-квадрата, возведенную во вторую степень, то есть $16,9189776 > 0,774435624$, то это означает что гетероскедастичность в модели отсутствует, и она гомоскедастична.

По результатам анализа выдвинутая гипотеза подтверждается, таким образом можно резюмировать, основными факторами, влияющими на финансовые результаты компании АО «LOTTE Рахат», являются экспорт кондитерских изделий и прожиточный минимум. Можно предположить, что компания экспортирует значительную часть продукции, тем самым чем больше экспортирует, тем выше ее прибыль. А величина прожиточного минимума может объясняться тем, что способствует росту спроса на продукцию компании на внутреннем рынке, так как увеличивается покупательная способность населения. Хотя индекс цен на сахар имеет малое влияние на финансовые результаты, это влияние не является статистически значимым в данной модели. Это может указывать на то, что другие факторы играют более важную роль в формировании финансовых результатов компании.

Список литературы:

- 1) Анализ факторов, влияющих на финансовые результаты деятельности предприятия - Рябец П.С., Бондаренко Т.Н. (international journal of applied and fundamental research № 6, 2016) <https://s.applied-research.ru/pdf/2016/6-4/9693.pdf>
- 2) З. Л. Мараева, and М. К. Афанесян. "Факторы, влияющие на финансовый результат деятельности организации" Экономика и бизнес: теория и практика, no. 11-2, 2019, pp. 82-84. doi:10.24411/2411-0450-2019-11356
- 3) Официальный сайт компании АО «LOTTE Рахат» - <https://www.rakhat.kz>
- 4) Статистические данные по Казахстану - <https://stat.gov.kz>