

# ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОДАЖ ПРЕССЫ В СУПЕРМАРКЕТАХ

**Р. В. Горшукова, О. А. Семикина**

*Саратовский национальный исследовательский  
государственный университет им. Н. Г. Чернышевского, Россия*  
E-mail: reginkagorshukov@mail.ru, semikinaolga2@gmail.com

Последние несколько лет количество продаж прессы в супермаркетах сильно возрастает. Это связано в первую очередь с тем, что людям гораздо удобнее и быстрее приобрести газету или журнал в супермаркете во время покупок продуктов, чем идти за необходимой прессой в киоск. В связи с этим, возникает необходимость исследования продаж, то есть выявление факторов, влияющих на количество продаж, а главное, степень их влияния. Целью исследования является выявление степени влияния количества выпусков прессы за год на количество продаж прессы в супермаркетах. Степень влияния фактора будет определяться с помощью коэффициентов корреляции и детерминации, средней относительной ошибкой аппроксимации, F - критерия Фишера, среднего и частных коэффициентов эластичности.

## SUPERMARKET PRESS SALES RESEARCH

**R. V. Gorshukova, O. A. Semikina**

The number of press sales in supermarkets has been increasing dramatically over the past few years. This is primarily due to the fact that it is much more convenient and faster for people to buy a newspaper or magazine in a supermarket while shopping for a product than to go to the kiosk for the necessary press. In this regard, it becomes necessary to study sales, that is, to identify factors that affect the number of sales, and most importantly, the degree of their influence. The aim of the study is to identify the degree of influence of the number of press releases per year on the number of press sales in supermarkets. The degree of influence of the factor will be determined using the coefficients of correlation and determination, the average relative error of approximation, F - Fisher's criterion, the average and partial coefficients of elasticity, point prediction.

В настоящее время существует множество факторов, влияющих на рынок прессы. Основными факторами являются:

- методы распространения прессы;
- переход изданий в электронный формат выпуска;
- уменьшение числа киосков;
- влияние COVID-19 на продажи прессы;
- государственная поддержка печатных СМИ.

Рассмотрим сложившуюся ситуацию более подробно. На рынке прессы с 2014 года наблюдается ежегодное снижение прибыли. В первую очередь, это является последствием отмены финансирования государства “Почты России”. Ранее государство частично покрывало стоимость подписок на издания.

По данным из проведенного исследования Союза предприятий печатной индустрии о продажах за 2014 - 2019 г.г. было установлено, что за данный период общие продажи прессы (розница + подписка) сократились на 45%, а среднегодовое уменьшение составило 9%. Потери в тематических сегментах изда-

ний составили от 2,5% до 16%. Причем, наименьшие потери понесли издания групп 'женские', 'развлекательные', 'кулинарные издания' - 7%. Самыми стабильными оказались группы 'сад', 'огород' - 2,5% [1,2]. Далее данные группы будут рассматривать в рамках анализа прессы в Саратовской области.

Сокращение продаж также объясняется резким уменьшением количества числа киосков за данный период. Так, например, в 2014 году их число составляло 41 тыс. объектов, в 2018 году - 35,2 тыс. объектов, а к концу 2019 года - 16 тыс. объектов. В апреле 2021 году компания "Роспечать" заявила, что собирается уйти с рынка печатной прессы. Данное заявления означает, что количество киосков продолжит в ближайшее время уменьшаться.

Но такое резкое снижение числа киосков сглаживалось увеличением числа стоек с прессой в супермаркетах. По данным Ассоциации распространителей печатной продукции, проданные в них тиражи выросли в рублевом выражении на 9% [3]. Это говорит об актуальности и необходимости проведения исследований в данном развивающемся сегменте продаж.

В сложившейся ситуации государство решило оказать поддержку печатной индустрии. Так, в октябре 2019 года президент Владимир Путин поручил правительству подготовить предложения по поддержке печатных СМИ, среди которых стабилизация цен на бумагу и увеличение доли разрешенного списания непроданных экземпляров. Также в декабре 2019 года Союз предприятий печатной индустрии и Ассоциация компаний розничной торговли подписали соглашение о сотрудничестве, направленное на стабильное обеспечение потребителей печатной периодикой. Кроме этого, Правительство России планирует актуализировать нормативы минимальной обеспеченности населения продукцией периодической печати [4,5]. На основе этого можно сказать, что в ближайшие годы рынок печатной прессы будет существовать и развиваться, несмотря на переход на электронный формат изданий.

Пандемия коронавируса усилила кризис в сфере печатной прессы. По данным MediaScore около 24,4% опрошенных стали меньше читать печатную прессу и около 5% стали меньше читать печатные версии газет из-за опасений передачи коронавируса через газеты и журналы. Если смотреть на изменение количества аудитории по разным возрастным группам, то можно заметить, что темпы снижения количества аудитории увеличились, но не критически для печатной прессы. Наименьшее снижение наблюдается в старшей возрастной группе.

Подводя общий итог ситуации на российском рынке распространения периодической печати, можно с уверенностью сказать, что реальная причина сокращения объемов реализации тиражей кроется не столько в «устаревании» печатной прессы и потере к ней интереса населения, эпидемии коронавируса, сколько в резком сокращении числа мест шаговой доступности, где прессу можно купить в розницу. При этом стоимость подписки выросла настолько, что все меньше людей могут ее себе позволить.

Для исследования была выбрана зависимость между количеством выпусков газет и журналов в год и общим количеством продаж, а также средним про-

дажам на одной точке сбыта. Выбор этой задачи обусловлен тем, что влияние расположения товаров на полках и величин цен на количество продаж многократно доказано.

Для проведения исследования были предоставлены данные ООО «Пресса-Поволжья», которое занимается распространением и торговлей прессой по Саратовской области в сетях магазинов «Магнит» и «Пятерочка». Рассмотрим подробнее данные по Саратовской области. Они предварительно разделяются на общие продажи одного выпуска и средние продажи одного выпуска в одной точке сбыта. Для более точного результата все данные были сгруппированы по тематическим блокам: «Гороскопы», «Советы для женщин», «Дачные советы». Фрагменты данных представлены в табл. 1, 2, 3.

Таблица 1

**Данные по продажам для категории «Гороскопы»**

Наименование	Общие продажи	Средние продажи	Количество выпусков издания в год
Зодиакальный гороскоп №1 2018	2849	6,2	1
Астросовет №11 2018	1309	2,4	12
Астросовет №12 2018	1433	2,6	12
Астросовет №1 2019	1181	2,1	12
Астросовет №2 2019	1179	2,2	12

Таблица 2

**Данные по продажам для категории «Советы для женщин»**

Наименование	Общие продажи	Средние продажи	Количество выпусков издания в год
Все для женщин №8 2019	1862	2	24
Все для женщин №9 2019	1839	2	24
Все для женщин №10 2019	1835	2	24
Все для женщин №11 2019	1606	1,7	24
Все для женщин №12 2019	1767	1,9	24
Добрые советы №12 2018	460	0,8	12
Добрые советы №1 2019	433	0,8	12
Добрые советы №2 2019	484	0,8	12

Таблица 3

**Данные по продажам для категории «Дачные советы»**

Наименование	Общие продажи	Средние продажи	Количество выпусков издания в год
Мой прекрасный сад №12 2018	281	0,5	12
Мой прекрасный сад №1 2019	394	0,7	12
Мой прекрасный сад №2 2019	215	1	12
1000 советов дачнику №2 2019	906	1	24
1000 советов дачнику №3 2019	1009	1,1	24
1000 советов дачнику №4 2019	1041	1,2	24

Для расчета коэффициентов корреляции и детерминации, средней относительной ошибкой аппроксимации, F - критерия Фишера, среднего и частного коэффициентов эластичности был написан программный код на языке Java, который по рассчитанным значениям определяет оптимальную регрессионную модель и формирует подробный отчет [6, 7, 8]. В листинге приведен пример сформированного отчета.

- 1 Для введенных данных, квадратичная регрессия является наиболее точной моделью регрессии. Уравнение регрессии имеет следующий вид:  $y = 1115.7517081491674 + -38.83270190715836 * x + 1.608331474657611 * x ^ 2$ .
- 2 Коэффициент корреляции квадратичной модели равен 0.8150219772791222. По шкале Чеддока это означает, что связь между признаками высокая.
- 3 Коэффициент детерминации квадратичной модели равен 0.6642608234479699. Причем, чем ближе коэффициент детерминации ближе к 1, тем лучше Количество выпусков в год описывает изменчивость Количество продаж за 1 выпуск.
- 4 Средняя относительная ошибка аппроксимации показывает математическую точность найденного уравнения регрессии. Для квадратичной регрессии она равна 0.3202835437222489, что показывает, что точность уравнения удовлетворительная.
- 5 Расчетное значения - критерия больше, чем табличное, а именно 16.81 > 3.59. Это означает, что с вероятностью ошибки 0.05 уравнение квадратичной регрессии признается статистически значимым.
- 6 Средний по совокупности коэффициент эластичности показывает, что при увеличении Количество выпусков в год на 1% Количество продаж за 1 выпуск увеличивается на 300.9093952567233%.
- 7 Частный коэффициент эластичности показывает, что при увеличении Количество выпусков в год в точке i на 1% Количество продаж за 1 выпуск увеличивается в этой точке на -6.960889309150882%.
- 8 Прогнозное значение в точке 4.0 равно 986,03.

#### Пример отчета

По вычисленным значениям можно сделать некоторые выводы: в ходе исследования была выявлена следующая зависимость: чем больше количество выпусков в год отличается от 12, тем больше возрастают общие и средние продажи. Используя в дальнейшем код программы, можно выявить степень значимости и других факторов, с помощью чего можно корректировать каталог продаваемой прессы.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Продажи газет и журналов в России с 2014 года сократились на 45%. [Электронный ресурс]. URL: <https://tass.ru/obschestvo/7507609> (дата обращения: 14.09.2021).
2. Российская периодическая печать. Состояние, тенденции и перспективы развития в 2018 году. [Электронный ресурс]. URL: <http://fapmc.ru/rospechat/activities/reports/2019/pechat3.html> (дата обращения: 07.09.2021).
3. На падающем рынке продажи прессы выросли в Почте России и супермаркетах

[Электронный ресурс]. URL: <https://www.rbc.ru/technologyandmedia/58c94a5b9a7947f517a73687> (дата обращения: 14.09.2021).

4. Рынок прессы 2019: печатные издания выживают за счет онлайн. Электронный ресурс]. URL: <https://finance.rambler.ru/other/43376318-rynok-pressy-2019-pechatnye-izdaniya-vyzhivayut-za-schet-onlayna/?updated> (дата обращения: 21.09.2021).

5. Федеральное агентство по печати и массовым коммуникациям [Электронный ресурс]. URL: <http://fapmc.ru/rospechat/activities/reports/2019/pechat3.html> (дата обращения: 07.09.2021).

6. *Кибзун А. И.* Теория вероятностей и математическая статистика. Базовый курс с примерами и задачами : учебник. М. : ФИЗМАТЛИТ, 2002. 224 с.

7. *Харченко М. А.* Корреляционный анализ : учебное пособие для вузов. Воронеж : Изд-во Воронежского гос. ун-та, 2008. 31 с.

8. *Пугачев В. С.* Теория вероятностей и математическая статистика : учебное пособие для вузов. М. : ФИЗМАТЛИТ, 2002. 496 с.