ЦИФРОВИЗАЦИЯ СЕЛА И ОЦЕНКА ЕЕ ВЛИЯНИЯ НА СТРУКТУРУ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ РАСХОДОВ СЕЛЬСКИХ ДОМОХОЗЯЙСТВ

Ахмеров А.В., магистрант,
Стовба Е.В., д.э.н., профессор,
Бирский филиал УУНиТ, г. Бирск, Россия

Аннотация. В статье исследуется связь между долей активных пользователей интернета среди сельского населения и долями отдельных категорий потребительских расходов сельских домохозяйств в России за 2013–2023 годы. На основе годовых данных проведены корреляционный и линейный регрессионный анализ по 12 категориям расходовсельских домохозяйств. Статистически значимая связь выявлена для семи категорий населения. Результаты интерпретируются с учётом малого числа наблюдений и взаимозависимости долей расходов; они не позволяют делать вывод о причинном влиянии использования интернета на структуру расходов.

Ключевые слова: сельские домохозяйства, потребительские расходы, использование интернета, сельское население, корреляционный анализ, линейная регрессия.

На фоне развития цифровых технологий и интернета в Российской Федерации представляет интерес, связана ли доля активных пользователей интернета среди сельского населения с долями отдельных категорий потребительских расходов сельских домохозяйств. Близкая проблематика рассматривается в исследовании [1], посвящённом разнообразию потребления сельских домохозяйств в Китае. В настоящей работе, в отличие от исследования [1], анализируется связь доли активных пользователей интернета с долями отдельных категорий потребительских расходов сельских домохозяйств в России за 2013–2023 годы.

Цель исследования — выявить связь между долей активных пользователей интернета среди сельского населения и долями отдельных категорий потребительских расходов сельских домохозяйств в России за 2013–2023 годы. Предполагается, что между этими показателями существует статистическая связь (табл. 1).

Таблица 1 – Доли потребительских расходов сельских домохозяйств по категориям и доля активных пользователей интернета среди сельского населения в России, 2013–2023 гг., %

Потребительские расходы	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Продукты питания и безалкогольные напитки	34,1	34,6	38,2	38,7	36,6	35,7	35,5	37,0	36,6	38,8	37,2
Алкогольные напитки и табачные изделия	3,2	3,4	3,5	3,4	3,4	3,3	3,3	3,4	3,2	3,2	2,8
Одежда и обувь	9,6	9,0	8,9	8,4	8,3	8,1	8,0	6,8	7,6	7,5	7,4
Жилищные услуги, вода, электроэнергия, газ и другие виды топлива	10,7	11,0	10,9	10,9	11,1	11,1	10,9	11,0	11,2	10,3	10,3
Предметы домашнего обихода, бытовая техника и текущее обслуживание жилья	7,0	6,8	6,3	6,0	5,8	6,1	5,9	6,5	5,9	5,9	6,3
Здравоохранение	3,1	3,3	3,3	3,4	3,6	3,7	3,7	4,0	4,5	4,2	4,0
Транспорт	16,2	15,4	12,7	12,6	14,5	14,6	15,7	15,6	14,2	12,9	14,5
Связь	3,6	3,6	3,6	3,6	3,7	3,8	3,9	4,0	5,2	4,7	4,7
Отдых и культура	4,4	4,6	4,1	4,2	4,2	4,7	4,4	3,8	2,7	2,7	3,0
Образование	0,7	0,9	0,8	0,8	0,8	0,9	0,8	0,7	1,2	1,2	1,2
Гостиницы, кафе и рестораны	2,1	2,1	2,1	2,0	2,0	1,7	1,6	1,1	1,6	1,9	1,8
Разные товары и услуги	5,2	5,2	5,6	5,9	6,0	6,3	6,3	6,2	6,1	6,6	5,5
Доля населения сельской местности, активно	45,2	51,0	56,2	59,2	64,0	71,3	73,1	76,5	81,4	84,7	87,2

пользующегося интернетом											

В данном исследовании использовали ежегодные данные о структуре потребительских расходов домашних хозяйств в сельской местности по целям потребления, в процентах от общих расходов, по Российской Федерации за 2013–2023 годы, а также данные об использовании интернета сельским населением Российской Федерации в возрасте 15–72 лет за 2013–2016 годы и в возрасте 15–74 лет за 2017–2023 годы.

Структура потребительских расходов включает 12 категорий: продукты питания и безалкогольные напитки; алкогольные напитки и табачные изделия; одежда и обувь; жилищные услуги, вода, электроэнергия, газ и другие виды топлива; предметы домашнего обихода, бытовая техника и текущее обслуживание жилья; здравоохранение; транспорт; связь; отдых и культура; образование; гостиницы, кафе и рестораны; разные товары и услуги.

Для каждой категории расходов провели корреляционный анализ (с использованием коэффициента Пирсона) и линейный регрессионный анализ с использованием доли активных пользователей интернета среди сельского населения. Регрессионная зависимость задана формулой:

$$y_{it} = b_{0i} + b_{1i}x_t + \varepsilon_{it},$$

гдеy_{it} – доля категории расходов i в году t,

b_{0i} – свободный член регрессии для категорииi,

b_{1i} – коэффициент регрессии для категорииi, который показывает, на сколько процентных пунктов изменяется доля категории расходов при увеличении доли активных пользователей интернета на один процентный пункт,

x_t – доля активных пользователей интернета среди сельского населения в том же году,

ε_{it} – остаток модели, то есть разность между фактической и рассчитанной по уравнению регрессии долями категории расходов i в году t,i и t – индексы категории и года соответственно. Полученные результаты анализа представлены в таблице 2.

При рассмотрении результатов проведённого анализа можно отметить, что статистически значимая связь между долей активных пользователей интернета среди сельского населения и структурой потребительских расходов сельских домохозяйств выявлена для семи из двенадцати категорий (при $p < 0{,}05$ для коэффициентов регрессии).

Таблица 2 – Связь доли активных пользователей интернета с долямипотребительскихрасходов сельских домохозяйств в России, 2013–2023 гг.

Категория расходов	Коэффициент корреляции Пирсона, *r*	Линейная регрессия		
		p-значение коэффициента регрессии b_1	Коэффициент регрессии b_1	R^2
Продукты питания и безалкогольные напитки	0,44	0,177	0,049	0,192
Алкогольные напитки и табачные изделия	-0,56	0,075	-0,007	0,310
Одежда и обувь	-0,91	9,42023E-05	-0,053	0,831
Жилищные услуги, вода, электроэнергия, газ и другие виды топлива	-0,32	0,331	-0,007	0,105
Предметы домашнего обихода, бытовая техника и текущее обслуживание жилья	-0,59	0,059	-0,017	0,342
Здравоохранение	0,92	6,19122E-05	0,028	0,846
Транспорт	-0,17	0,607	-0,016	0,031
Связь	0,82	0,002	0,033	0,678
Отдых и культура	-0,75	0,008	-0,040	0,562
Образование	0,71	0,015	0,010	0,498
Гостиницы, кафе и рестораны	-0,61	0,045	-0,013	0,376
Разные товары и услуги	0,66	0,026	0,022	0,441

Для категорий «Здравоохранение», «Связь» и «Образование» выявлены наиболее тесные положительные линейные связи с долей активных пользователей интернета: значения коэффициента корреляции Пирсона *r*

составили 0,92, 0,82 и 0,71; при этом коэффициенты регрессии b_1 составили 0,028, 0,033 и 0,010 соответственно. Значения *p*для всех перечисленных коэффициентов регрессии меньше 0,05. Также наиболее тесные отрицательные связи выявлены для категорий «Одежда и обувь» и «Отдых и культура». Менее тесная, но статистически значимая положительная связь выявлена для категории «Разные товары и услуги», а менее тесная отрицательная — для категории «Гостиницы, кафе и рестораны». Для всех остальных категорий статистически значимая связь не выявлена ($p \geq 0{,}05$).

Полученные результаты и выявленные связи между долей активных пользователей интернета среди сельского населения и долями отдельных категорий расходов в общей структуре потребительских расходов дают основание предположить:

1) использование интернета может давать больше информации о товарах и услугах;

2) появляется возможность приобретать товары онлайн и оформлять заказы;

3) как показывает исследование [2], цифровая доступность может быть связана с доходами населения; изменение доходов может оказаться одним из возможных механизмов связи между использованием интернета и долями расходов по отдельным категориям.

Перечисленные пункты не входят в рамки нашего исследования, но заслуживают отдельного исследования. С учётом ограниченного числа наблюдений (11 лет) анализ показывает статистически значимую связь доли активных пользователей интернета с долями отдельных категорий расходов для семи из двенадцати категорий.

Дополнительным ограничением является использование данных для разных возрастных групп: 15–72 лет в 2013–2016 годах и 15–74 лет в 2017–2023 годах, что снижает сопоставимость показателя использования интернета между годами. Доли всех категорий расходов в сумме составляют около 100%

(возможны небольшие расхождения из-за округления), поэтому их изменения взаимосвязаны.

Полученные результаты (учитывая все перечисленные ограничения) позволяют сделать вывод о наличии статистической связи между долей активных пользователей интернета и долями отдельных категорий расходов сельских домохозяйств в России, но не позволяют утверждать, что использование интернета влияет на расходы или на всю структуру расходов как единое целое.

Литература

1. Курилова, А. А. Влияние цифрового неравенства на доходы населения в регионах России: анализ с использованием обобщенного метода моментов / А. А. Курилова, О. М. Сярдова. // Сибирский журнал экономических и бизнес-исследований. 2025. Т. 14. № 3. С. 32–58. DOI: https://doi.org/10.12731/3033-5973-2025-14-3-304

2. Gao X., Li J. The nexus between internet use and consumption diversity of rural household // Heliyon. 2024. Vol. 10.№ 15. Article e35433. DOI: 10.1016/j.heliyon.2024.e35433.