



СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ «ГИПОТЕЗА» ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ФЕРМЕРСКИХ ХОЗЯЙСТВ

Маматкулов Бахтияр Халмурадович

Ташкентский финансовый институт

профессор кафедры «Статистика и эконометрика»,

кандидат экономических наук

: + 99890-910-74-28

Электронная почта: bmamatkulov@gmail.com

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7572043>

Annotatsiya. Maqolada fermer xo'jaliklari faoliyati samaradorligiga ta'sir etuvchi omillar "gipotezasi" uslubiyatini takomillashtirishning o'ziga xos xususiyatlari yoritib berilgan. O'zbekiston Respublikasi yalpi ichki mahsuloti, asosiy kapitalga o'zlashtirilgan investitsiyalar, iqtisodiyotida band bo'lganlar soni, qishloq, o'rmon va baliqchilik xo'jaligi yalpi qo'shilgan qiymati, qishloq, o'rmon va baliq xo'jaligida asosiy kapitalga kiritilgan investitsiyalar hajmi, qishloq, o'rmon va baliqchilik xo'jaligida band bo'lganlar soni, fermer xo'jaliklarga kiritilgan investitsiyalar hajmi, fermer xo'jaliklarida band bo'lganlar soni bo'yicha ma'lumotlar asosida fermer xo'jaliklari faoliyati samaradorligiga ta'sir etuvchi omillar "gipotezasi" yaratilgan, hamda tahlil natijalaridan kelib chiqqan holda taklif va tavsiyalar berilgan.

Аннотация. В статье освещены особенности совершенствования методики «гипотезы» факторов, влияющих на эффективность деятельности фермерских хозяйств. На основе данных о валовом внутреннем продукте Республики Узбекистан, освоённых инвестиций в основной капитал, численности занятых в экономике, валовой добавленной стоимости сельского, лесного и рыбного хозяйства, объёма инвестиций в основной капитал в сельском, лесном и рыбном хозяйстве создана «гипотеза» влияющих факторов, предложены рекомендации по результатам анализа.

Abstract. The article highlights the features of improving the methodology of the "hypothesis" of factors affecting the efficiency of the farm. A "hypothesis" of influencing factors was created Basing on data on the gross domestic product of the Republic of Uzbekistan, mastered investments in fixed assets, the number of people employed in the economy, the gross value added of agriculture, forestry and fisheries, the volume of investments in fixed assets in agriculture, forestry and fisheries, recommendations on the results of the analysis were proposed

Tayanch so'zlar: Qishloq xo'jaligi, fermer xo'jaliklari, samaradorlik, korrelyatsion-regression tahlil, statistik baholash.

Ключевые слова: Сельское хозяйство, фермерские хозяйства, эффективность, корреляционно-регрессионный анализ, статистическая оценка.

Keywords: Agriculture, farms, efficiency, correlation-regression analysis, statistical evaluation.

Введение

Гипотеза, выдвигаемая в процессе совершенствования методологии «гипотеза» факторов, влияющих на эффективность деятельности фермерских хозяйств, является очередной формой творческого поиска, формирования и развития новых научных знаний. В научном творчестве гипотеза играет связующую роль между научным предсказанием и практикой и является научно обоснованным предположением о



существующих связях и взаимодействиях как внутри объекта, так и между различными объектами познания.

Гипотеза - это еще не истина, а предполагаемое, допустимое, реально возможное и ожидаемое научное понятие. Научное творчество должно доказать истинность или ложность этого предположения.

Гипотеза, представляющая собой обобщение существующих знаний, оказывает активное влияние на научное творчество, исследовательский процесс, стимулирует фантазию ученого, воображение, научную интуицию и приводит к новым знаниям. Поиск доказательств, подтверждающих гипотезу, расширяет и углубляет имеющиеся знания, побуждает ученого выдвигать и обосновывать новые идеи. Считается, что гипотетическое знание носит высоковероятностный характер.

Исходное предположение, зародившееся в мыслях ученых-экономистов, носит интуитивный, чаще всего случайный, неожиданный характер. Иногда это кажется не поддающимся уму невероятным чудом. Задача научного творчества состоит в доказательстве его истинности или ложности, обосновании возможности применения предположений и гипотез в научном анализе и исследованиях. Следовательно, гипотеза заключает в себе эвристический потенциал для саморазвития знания.

Проверка гипотезы показывает, верна она или нет. В первом случае, речь идет о доказательстве выдвинутых в гипотезе предположений, а во втором - об их опровержении. Для того, чтобы теоретически проверить правильность гипотезы, на ее основе делаются логические выводы и следствия. Чем больше таких следствий, тем надежнее проверка гипотезы. Если выводы, сделанные из гипотезы, соответствуют истине, она находит свое подтверждение, в противном случае она объявляется ложной и отбрасывается. Научное творчество, научные исследования направлены на проверку совместимости существующих гипотетических знаний с реальностью. Может возникнуть запутанная ситуация, когда разные факты в одной и той же области знаний могут подтверждать противоположные гипотезы.

АНАЛИЗ ЛИТЕРАТУРЫ И МЕТОДЫ

Особенности совершенствования методологии «гипотеза» факторов, влияющих на эффективность деятельности фермерских хозяйств, были статистически исследованы учеными-экономистами, и результаты данных научно-исследовательских работ начали применяться на практике.

Использование гипотезы как действенного инструмента научного творчества показывает, насколько глубоко ученые проникли в суть изучаемых явлений, направляет исследование на поиск научной истины, разделение фактов на истинные и ложные, что способствует росту научных знаний. Научная гипотеза должна отвечать определенным требованиям, чтобы выполнить задачу эвристического познания. Она не должна противоречить существующим знаниям и фактам, должна быть принципиально проверяемой, максимально простой, избыточной относительно своего непосредственного объекта, другими словами, должна обеспечить возможность объяснения более широкого круга научных фактов.

Гипотеза также широко используется в социальном познании как способ продвижения предполагаемых фактических знаний. Известный современный английский экономист, основоположник теории государственного регулирования рыночной экономики Дж. Кейнс в своей работе «Общая теория занятости, процента и денег» писал: «Настоящий



экономист, знаток своего дела, должен быть наделен разнообразными дарованиями, - в определенной степени он должен быть математиком, историком, государственным деятелем, философом... Он должен уметь размышлять о частностях в понятиях общего и обращать полет своей мысли в одинаковой степени к абстрактному и конкретному. Он должен изучать современность в свете прошлого - ради будущего. Ни одна черта человеческой природы или созданных человеком институтов не должна оставаться за пределами его внимания». [8, стр. 12].

В научном познании и творчестве факты, полученные на эмпирическом и теоретическом уровнях научного исследования, дают базовое знание. Сбор информации о сторонах и аспектах фактов и выраженных в них объектах познания необходим, но недостаточен для развития науки. Необходима также система познания, описания, понимания и интерпретации научных фактов. Основными составляющими названной системы являются научное предположение, гипотеза, теория, научный закон (система законов).

Ученый в своей творческой лаборатории выдвигает и обосновывает научную гипотезу в надежде хотя бы частично превратить ее в истинное знание. Дж. С. Милль в своем произведении «Система логики» писал: «Условие научной гипотезы состоит в том, чтобы не оставаться вечной гипотезой, а доказывать или опровергать ее, сравнивая с наблюдаемыми фактами» [7, стр. 16]. Тщательно поставленный эксперимент содействует переходу научного предположения, гипотезы к научной теории, т.е. верифицирует гипотезу или показывает ее ложность, точнее фальсифицирует выдвинутую гипотезу. Следовательно, опыт, эксперимент, реальные факты науки играют роль демаркационной границы между выдвинутой гипотезой и истинной научной теорией.

По мнению С.Худойбердиева, Б.Ашурова, О.Тогаева: «Эконометрическое моделирование определяет пути развития и прогнозирования экономических процессов в результате выявления закономерностей изменения экономических показателей и тенденций с помощью эконометрических моделей» [Стр. 4, 6].

Как отмечают такие авторы, как Р. Х. Алимов, Л. Р. Болтаева, А. И. Ишназаров: «Применение эконометрического моделирования в экономике осуществляется в форме экономико-математических моделей. С помощью экономико-математического моделирования выражается тот или иной реальный экономический процесс. Такая модель может быть построена только на основе глубоких теоретических исследований и понимания сущности экономического процесса. Только тогда математическая модель может соответствовать реальному экономическому процессу и объективно выразить его». [Стр. 5, 17]

И. Хабибулаева и А. Джумаева отмечают, что «Инновационная экономика требует от специалистов-экономистов освоения и умения применять на практике современные, новые способы ведения бизнеса. Большинство методов в экономике основаны на эконометрических и экономико-математических методах и моделях. Не зная их и не применяя на практике, трудно получить положительный результат при проведении научно обоснованного анализа и прогнозирования сложных экономических процессов. [Стр. 6, 10]



В целях совершенствования методики «гипотезы» факторов, влияющих на эффективность деятельности фермерских хозяйств Республики Узбекистан, необходимо изучить влияющие на них факторы.

АНАЛИЗ И РЕЗУЛЬТАТЫ

T-статистику, используемую для тестов гипотезы о параметрах, можно рассчитать с помощью калькулятора и t-критического значения статистической таблицы выходных данных регрессии. Но в этом разделе мы рассчитаем статистические значения теста, критические значения и p-значения, используя программу Stata. В качестве примера продолжим использовать регрессионную модель затрат на продукты питания. Проверяем полученную гипотезу против альтернативной гипотезы. Модель можно построить и продемонстрировать, используя t-статическое и критическое значение.

Таблица 1

Данные для «гипотезы» факторов, влияющих на эффективность деятельности фермерских хозяйств

Годы	Узбекистан, млрд. сум (X ₁)	Узбекистан, млрд. сум (X ₂)	Узбекистан, тыс. человек (X ₃)	Узбекистан, млрд. хозяйства, сум. (X ₄)	основной капитал в сельском, лесном и рыбном хозяйстве (млрд. сум. тыс. человек (X ₆))	хозяиств, млрд. сум.	вложенных в фермерские хозяйства, млрд. сум.	фермерских хозяйств, тыс.
2010	78936,62	16463,70	12286,60	21251,34	1654,98	3118,13	11195,23	1338,90
2011	103232,58	19500,00	12541,50	30658,61	2488,49	3229,43	15702,73	1346,80
2012	127590,24	24455,30	12850,10	36954,67	2745,47	3251,75	18383,05	1340,60
2013	153311,34	30490,10	13163,00	42636,81	3128,94	3402,13	21345,13	1321,10
2014	186829,50	37646,20	13505,40	53613,21	3858,23	3528,91	24622,91	1247,20
2015	221350,91	44810,40	13767,70	64680,33	4515,42	3601,72	30620,82	1183,70
2016	255421,86	51232,00	14022,40	74778,98	4795,30	3646,71	34271,11	1259,84
2017	317476,37	72155,20	14357,30	90983,86	6110,55	3671,358,1	433563,56	966,5



							5		
2018	424728,74	12423,130	14641,70	11366,073	7991,89	3537,2	486,75,13	773,11	938,8
2019	529391,39	19592,7,34	14876,40	13030,6,93	12199,14	3544,6	603,42,98	1362,21	766,7
2020	602193,00	21019,5,10	14797,40	15127,9,55	14776,82	3499,2	705,70,67	1296,30	700,9
2021	734587,68	24496,2,60	14980,74	18351,8,49	18934,90	3502,1	883,37,27	1968,78	712,7

Источник: составлено автором на основе данных Государственного комитета Республики Узбекистан по статистике за 2010-2021 годы.

Таблица 2

Логарифмированные значения данных для «гипотезы» факторов, влияющих на эффективность деятельности фермерских хозяйств

Годы	Узбекистан, млрд. сум (X ₁)	Узбекистан, млрд. сум (X ₂)	Узбекистан, тыс. человек (X ₃)	хозяйства, млрд. сум. (X ₄)	основной капитал в сельском, лесном и рыбном хозяйстве (млрд. сум. в тыс. человек (X ₅))	хозяйств, млрд. сум. (X ₆)	вложенных фермерские хозяйства, млрд. сум. в тыс. человек (X ₇)	фермерских хозяйств, тыс. (X ₈)	
2010	11,276	9,709	9,416	9,964	7,412	8,045	9,323	4,703	7,200
2011	11,545	9,878	9,437	10,331	7,819	8,080	9,662	4,783	7,205
2012	11,757	10,105	9,461	10,517	7,918	8,087	9,819	5,000	7,201
2013	11,940	10,325	9,485	10,660	8,048	8,132	9,969	4,888	7,186
2014	12,138	10,536	9,511	10,890	8,258	8,169	10,111	5,098	7,129
2015	12,308	10,710	9,530	11,077	8,415	8,189	10,329	5,486	7,076
2016	12,451	10,844	9,548	11,222	8,475	8,202	10,442	5,560	7,069
2017	12,668	11,187	9,572	11,418	8,718	8,208	10,677	6,334	6,874
2018	12,959	11,730	9,592	11,641	8,986	8,171	10,793	6,650	6,845
2019	13,179	12,185	9,608	11,778	9,409	8,173	11,011,0	7,217	6,642



9							08		
2020	13,308	12,256	9,602	11,927	9,601	8,160	11,164	7,167	6,552
2021	13,507	12,409	9,615	12,120	9,849	8,161	11,389	7,585	6,569

Источник: Составлено в результате расчетов автора на основе данных Государственного комитета Республики Узбекистан по статистике за 2010-2021 годы.

$$1) \quad \text{LnY} = -0,56 + 0,88x_1$$

Увеличение объема ВВП Республики Узбекистан на 1%, приводит к росту объема ВП фермерских хозяйств на 0,88%.

$$2) \quad \text{LnY} = 3,18 + 0,66x_2$$

При увеличении объемов инвестиций в основной капитал в Республике Узбекистан на 1% объем ВП фермерских хозяйств увеличивается на 0,66%.

$$3) \quad \text{LnY} = -75,74 + 9,04x_3$$

Увеличение числа занятых в экономике Республики Узбекистан на 1%, приводит к увеличению объема ВП фермерских хозяйств в 9 раз.

$$4) \quad \text{LnY} = -0,08 + 0,94x_4$$

Увеличение на 1% ВДС сельского, лесного и рыбного хозяйств Республики Узбекистан привело к росту объема ВП фермерских хозяйств на 0,94 %.

$$5) \quad \text{LnY} = 3,25 + 0,83x_5$$

Увеличение на 1% инвестиций, вложенных в основной капитал сельского, лесного и рыбного хозяйства Республики Узбекистан, привело к росту объема ВП фермерских хозяйств на 0,83 %.

$$6) \quad \text{LnY} = -61,90 + 8,87x_6$$

При росте числа занятых в сельском, лесном и рыбном хозяйстве Республики Узбекистан на 1% объем ВП фермерских хозяйств увеличился в 9 раз.

$$7) \quad \text{LnY} = 6,99 + 0,58x_7$$

При увеличении объема инвестиций в фермерские хозяйства Республики Узбекистан на 1% объем ВП фермерских хозяйств увеличился на 0,58%.

$$8) \quad \text{LnY} = 26,70 - 2,34x_8$$

При уменьшении численности занятых в фермерских хозяйствах Республики Узбекистан на 1% объем ВП фермерских хозяйств уменьшился в 2 раза.

В целях удовлетворения спроса на внутренних и внешних рынках сельскохозяйственные предприятия получают от государства на различные сроки пользования преимущественно пашни, сенокосы, пастбища, а также сады, виноградники, тутовники. Из этих земель наиболее плодородными являются орошаемые земли, с одного гектара орошаемой земли можно получить в 8-10 раз больше урожая, чем с 1 га неорошаемых земель. Большая часть продукции, потребляемой населением страны, выращивается на орошаемых землях республики. Целесообразно внести уточнения в понятие "орошаемые земли", исходя из их экономического содержания, сущности. Согласно статье 44 «Земельного кодекса» Республики Узбекистан, «к орошаемым землям относятся земли, пригодные для сельскохозяйственного использования и полива, на которых имеется постоянная или



временная оросительная сеть, связанная с источником орошения, водные ресурсы которого обеспечивают полив этих земель». [2, стр. 24].

Мы считаем, что в целом это определение правильное. Вместе с тем, учитывая неоднозначность данного определения, исходя из содержания орошаемых земель, мы предлагаем следующее определение: «орошаемой землей считается земельная площадь, используемая в сельском хозяйстве, на которой система ирригационных сооружений подключена к источникам воды в целях водоснабжения». Следовательно, в формировании орошаемых земель необходимо прямое участие водных ресурсов. Говоря иначе, неосвоенные, засушливые земли становятся орошаемыми только тогда, когда они обеспечены водными ресурсами. Искусственное и экономическое плодородие неорошаемых земель повышается в результате обеспечения их водой.

ОБСУЖДЕНИЕ

В фермерских хозяйствах Республики Узбекистан очень часто наблюдаются недостатки и проблемы в использовании воды. Особенно в сезон орошения сельскохозяйственных культур фермерские хозяйства районов потребляют чрезмерно много воды, превышая лимит. Для предотвращения этого необходимо внедрение рыночных принципов водопользования, необходимо внедрение в практику мер, обеспечивающих рациональное и эффективное использование воды при орошении, рациональное распределение, учет и отчетность воды, используемой для орошения, совершенствование расчетов за поставленную воду, а также необходимо поощрять эффективное и рациональное водопользование, осуществлять льготные меры для водопотребителей при оплате за поставленную воду.

Для устойчивого повышения экономической эффективности использования орошаемых земель в будущем необходимо обеспечить целесообразную структуру посевов и их эффективное размещение, уделяя внимание полному и рациональному использованию всех средств производства. В частности:

1. В условиях рыночных отношений целесообразно развивать производственный комплекс химической промышленности с учетом особенностей социально-экономической специализации химической промышленности, являющейся одной из основных отраслей экономики;
2. Следует обеспечить непрерывное повышение уровня и эффективности производства минеральных удобрений. Поскольку увеличение масштабов производства минеральных удобрений: во-первых, приведет к расширению производства сельскохозяйственной продукции в республике, во-вторых, будет способствовать улучшению условий жизни населения, в-третьих, обеспечит рост экспортного потенциала минеральных удобрений в республике.
3. Для стабилизации и увеличения производства минеральных удобрений в условиях рыночной конкуренции, на наш взгляд, нужно обеспечить его себестоимость. Это означает покрытие потребностей в иностранной валюте, необходимой для импорта материально-технических ресурсов, за счет производимой продукции. Обеспечение сбалансированности экспортно-импортных операций по объему и времени является важным условием увеличения объемов производства и поставок минеральных удобрений и другой химической продукции на территорию республики.
4. В целях увеличения объемов производства минеральных удобрений в Узбекистане и повышения экспортного потенциала необходимо ввозить новые технологии из



развитых зарубежных стран, наладить производство конкурентоспособной продукции, отвечающей запросам потребителей, а также создавать взаимовыгодные совместные с зарубежными партнерами предприятия и эффективно их использовать.

5. Низкий уровень обеспеченности производственных мощностей, высокая доля импорта и фондов, развитие производителей импортозамещающей продукции, расширение находящейся в распоряжении материально-сырьевой базы и производства готовой продукции, повышение экспортного потенциала минеральных удобрений обуславливает решение инвестиционных проблем. Задачи стабилизации производства минеральных удобрений и увеличения экспортного потенциала ставит во главу угла сохранение и реконструкцию действующих мощностей. В последние годы привлечение капитала на обновление основных фондов сократилось. В результате, износ активной части основных средств достигает предельно высокого уровня на ведущих предприятиях отрасли.

6. Целесообразно выделение средств, полученных в иностранной валюте от экспорта минеральных удобрений, на покрытие расходов, связанных с рекламированием своей продукции в зарубежных СМИ, тем самым обеспечивая знакомство зарубежных потребителей со своей продукцией, реализацию ее на мировом рынке и занятие там достойного места.

7. Изучение конъюнктуры рынка минеральных удобрений требует ежедневного тщательного отслеживания перспективных обозначений, ориентированных в соответствии с рынком и происходящими изменениями. Специфика определения перспективы рынка минеральных удобрений связана не только с закономерностями их развития, но и практическими задачами во внешней торговле.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проверка предположения о том, что тенденции повышения эффективности деятельности фермерских хозяйств нашей республики соответствуют закону нормального распределения из теории вероятностей, требует широкого применения в научно-исследовательской работе статистического подхода и эконометрических методов, поскольку с помощью моделирования посредством количественных и качественных показателей можно проводить комплексный анализ производственных процессов, определить абсолютное и относительное влияние каждого фактора на экономическую эффективность, найти предельную эффективность ресурсов и создать их оптимальную комбинацию, определить перспективы развития фермерских хозяйств.

С учетом вышеизложенных мнений необходимо реализовать следующие предложения по совершенствованию методики «гипотеза» факторов, влияющих на эффективность деятельности фермерских хозяйств, на основе логарифмированных значений:

- определение экономических закономерностей развития фермерских хозяйств, их моделирование через функции распределения в теориях вероятностей, выявление слабых сторон в использовании ресурсов, определение принципов применения маржинальной концепции;
- исследование деятельности фермерских хозяйств на основе критического подхода к современной интерпретации микроэкономической теории фирм и теории факторов производства, и приобщение к обсуждению вопросов в этой области с точки зрения рыночного механизма;



- осуществление статистического исследования эволюции методов оценки экономической эффективности валового производства фермерских хозяйств и обоснование необходимости использования в прогнозировании маржинального подхода, совместимого с рыночным механизмом хозяйствования;
- определение абсолютного и относительного «чистого» влияния факторов, обуславливающих экономическую эффективность производства, с помощью эконометрических моделей, определение маржинальной (предельной) эффективности потребления ресурсов, условий взаимного обмена и оптимальных сочетаний, создание графиков изокванты и изокосты;
- совершенствование научной базы управления совокупными, средними, косвенными, прямыми и маржинальными затратами, связанными с производством продукции сельского, лесного и рыбного хозяйства.

Список литературы:

1. O'zbekiston Respublikasining "Rasmiy statistika to'g'risida" gi O'RQ -707 - sonli qonuni. 2021 yil. 11 avgust. . www.lex.uz.
2. Ўзбекистон Республикасининг «Ер кодекси».-Т.: «Ўзбекистон», 1998, 44-модда. www.lex.uz.
3. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020 yil 3 avgustdagi PQ-4796-son "Milliy statistika tizimini yanada takomillashtirish va rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida" gi Qarori. www.lex.uz.
4. С. Худойбердиев, Б. Ашуров, О. Тоғаев. Эконометрика асослари фанидан маъруза матни. Самарқанд, СамИСИ, 2019 й.
5. Алимов Р.Х., Болтаева Л.Р., Ишназаров А.И. Эконометрика-2 // Ўқув қўлланма. – Т.: ТДИУ, 2012. –115 б.
6. I. Habibullaev., A. Jumayev. Ekonometrika. Amaliy mashg'ulot uchun o'quv qo'llanma. -Т.: «IQTISOD-MOLIYA» nashryoti, 2019, 173 bet.
7. Mill, J. (sf) Utilitarizm. 2018 yil 12-noyabr kuni Chititas kurslaridan olingan: chitita.uta.c.
8. Keyns. «Aholining ish bilan bandligi, foiz va pulning umumiy nazariyasi» asari. 1936 yil.
9. www.stat.uz – Ўзбекистон Республикаси давлат статистика қўмитаси расмий сайти.
10. [http:// iqtisodiyot. tsue.uz /sites/ default/ files/ maqolalar/ Abdullayeva A.,_Akhmedov M.pdf](http://www. // http:// iqtisodiyot. tsue.uz /sites/ default/ files/ maqolalar/ Abdullayeva A.,_Akhmedov M.pdf) маълумотлари.

