

ПЕТЛЯ ОБРАТНОЙ СВЯЗИ КАК САМОПОДДЕРЖИВАЮЩАЯСЯ ЦИКЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМА В НЕФОРМАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКЕ

**Радцевич Анатолий Васильевич, аспирант
Белорусский государственный экономический университет**

THE FEEDBACK LOOP AS A SELF-SUSTAINING CYCLICAL SYSTEM IN THE INFORMAL ECONOMY

**Radzevich Anatoly, PhD, radtsevich@mail.ru
Belarusian State Economic University**

Аннотация. В статье неформальная экономика рассматривается с позиций институционального подхода и теории обратной связи. Показано, что ее распространение обусловлено действием самоподдерживающегося механизма в форме петли обратной связи. Предложено уравнение, описывающее динамику неформальности, а также функция институциональной эффективности.

Ключевые слова: петля обратной связи, самоподдерживающаяся циклическая система, неформальная экономика, институциональная экономика, налогообложение, функция институциональной эффективности, уравнение динамики неформальности экономики.

Abstract. In this article, the informal economy is examined from the perspective of the institutional approach and the theory of feedback. It is shown that its spread is due to the operation of a self-sustaining mechanism in the form of a feedback loop. An equation describing the dynamics of informality is proposed, as well as an institutional efficiency function.

Keywords: feedback loop, self-sustaining cyclic system, informal economy, institutional economics, taxation, institutional efficiency function, equation of economic informal dynamics.

В современной экономической теории неформальная экономика рассматривается не как результат отклоняющегося от нормы поведения отдельных участников, а как следствие недостаточной эффективности институтов. Это означает, что уход в тень часто является рациональным выбором экономических агентов в условиях, когда соблюдение формальных правил сопряжено с высокими издержками. Еще в своих работах Д.Норт писал о том, что экономическое поведение определяется не только формальными правилами, но и реальными издержками их соблюдения [1], а О. Уильямсона подчеркивал важность трансакционных издержек при выборе поведения агентом [2]. Издержки в виде чрезмерных административных барьеров и сложность легализации бизнеса являются ключевыми условиями неформальности в исследованиях Э. де Сото [3].

Таким образом, анализ неформальности экономики имеет практическое значение: он позволяет оценить, насколько действующая экономическая система соответствует реальным условиям ведения хозяйственной деятельности и отвечает интересам того или иного общества. Кроме того, уровень неформального сектора экономики можно рассматривать как показатель состояния самой институциональной среды. Без проведения анализа неформальности сложно понять причины распространения теневой экономики и определить пути ее сокращения, так как неформальность отражает не только общий уровень издержек, но и саму их структуру. Различные факторы - сложность административных процедур, нестабильность правоприменения, уровень доверия к государству и уровень налоговой культуры - по-разному влияют на решения экономических субъектов. В связи с этим, для выработки эффективной государственной экономической политики, необходим детальный анализ конкретных проблемных элементов качества взаимодействия между государством и экономическими субъектами и обоснования мер по их реформированию.

Таблица – Уровень неформальной экономики в разных странах мира с учетом уровня их экономического развития

Страна	ВВП на душу населения (в долларах США, 2022)	размер неформальной занятости по данным МОТ (2022г.)	размер неформальной экономики по данным МВФ (2022г.)	размер неформальной экономики по данным ОЭСР (2022г.)	размер неформальной экономики по данным АССА (2020г.)	
					2020 г.	прогноз на 2025г.
США	70212	менее 20%	данные не приводятся	7,60%	7,42	6,94
Франция	53835	менее 20%	менее 20%	14,20%	-	-
Германия	61940	менее 20%	менее 20%	8,80%	-	-
Канада	55635	-	-	10%	13,95	13,8
Австралия	57406	-	-	9,30%	10,24	8,89
Польша	40463	менее 20%	20-40%	8,20%	22,95	22,13
Россия	38971	20-49%	20-40%	-	39,37	39,3
Беларусь	27611	50-74%	20-40%	-	-	-
Казахстан	34236	20-49%	20-40%	-	-	-
Азербайджан	20111	-	-	-	56,73	58,38
Китай	20407	-	-	-	10,05	9,9

Источник: авторская разработка на основе статистических данных МВФ, МОТ, АССА, ОЭСР.

Так как, неформальность выступает инструментом диагностики самой институциональной среды, то без выяснения причин ее возникновения, невозможно ни объяснить причины ее существования, ни выработать эффективные меры по ее сокращению. Высокая доля теневого сектора экономики свидетельствует о разрыве этого взаимодействия: формальные правила либо не воспринимаются как справедливые, либо не обеспечиваются эффективными механизмами исполнения. В этом смысле неформальность выступает индикатором не только экономических, но и институциональных, социальных проблем, включая дефицит доверия к власти, слабость правовых институтов и укорененность неформальных практик. В таблице приведено сопоставление уровня неформальной экономики в разных странах с учетом уровня их экономического развития (по показателю ВВП на душу населения) и оценок различных международных организаций (МОТ, МВФ, ОЭСР, АССА (таблица).

Как видно из таблицы, наблюдается обратная зависимость между уровнем экономического развития и масштабами неформальной занятости (неформальная занятость – как правило, менее 20%, доля теневой экономики – чаще всего в пределах 7–14%). Для стран со средним уровнем дохода (Польша, Россия, Казахстан) характерны более высокие показатели: неформальная занятость достигает 20–49%, доля теневой экономики – 20–40% и выше. Тенденция сохраняется – рост неформальности при снижении качества институтов. В странах с более низким уровнем дохода (например, в Азербайджане) наблюдаются максимальные показатели неформальной экономики (более 50%), что указывает на системные институциональные проблемы.

Анализ таблицы подтверждает, что уровень неформальной экономики напрямую связан с качеством институциональной среды. В развитых странах эффективные институты ограничивают масштабы теневого сектора, в то время как в странах со средним и низким уровнем дохода неформальность становится устойчивым элементом экономической системы.

Особое значение имеет анализ неформальной экономики в динамике. Он позволяет увидеть, что рост теневого сектора не является разовым явлением, а формирует устойчивые механизмы, которые со временем начинают работать сами по себе. Так, рост неформальной экономики снижает поступления в бюджет и ограничивает возможности государства по эффективному экономическому управлению. В результате ухудшается само качество институтов, что, в свою очередь, усиливает стимулы для дальнейшего ухода в тень. Если не учитывать эту взаимосвязь, то экономиче-

ская политика может оказаться неэффективной. Например, усиление контроля без снижения издержек, связанных с ведением официальной деятельности, часто приводит к обратному результату - росту неформальной занятости.

Поэтому важно рассматривать неформальную экономику как процесс, развивающийся во времени. С точки зрения институционального подхода она не является статичным явлением, а отражает изменения в системе стимулов и ограничений. В этом контексте особую роль играет положительная обратная связь: отклонения не устраняются, а накапливаются и закрепляются. Подобные механизмы описывались, в частности, в работах Д.Норта, где подчеркивается, что неэффективные институты могут воспроизводиться в течение длительного времени [1, с.17-26].

На практике это проявляется во взаимосвязанных процессах. Рост теневого сектора экономики снижает налоговые поступления, что ухудшает качество государственного управления. Это выражается в усложнении процедур, росте коррупционных рисков и снижении доверия к формальным правилам. В таких условиях экономические агенты чаще выбирают неформальные формы деятельности, поскольку они менее затратные и более предсказуемые. В результате формируется замкнутый круг, разорвать который непросто. Система может прийти в состояние, при котором высокая доля неформальной экономики сохранится даже при частичном улучшении отдельных параметров. Это означает, что точечные меры, такие как, например, ужесточение контроля или изменение налоговых ставок, не дадут значительного эффекта без изменения институциональной среды в целом.

Чтобы лучше понять, как развивается неформальная экономика, необходимо перейти от общего описания к более формальному представлению этого процесса. Введем переменную I_t , отражающую долю неформального сектора в момент времени t . Тогда ее изменение можно представить как результат двух противоположных процессов: ухода в тень и возвращения в формальный сектор. При этом интенсивность каждого из этих процессов зависит от состояния институциональной среды. С учетом этого, динамику неформальной экономики можно описать с помощью следующего уравнения:

$$I_{t+1} = I_t + \alpha(C + K + B - E)(1 - I_t) - \beta E \cdot I_t$$

где:

C – издержки соблюдения правил;

K – уровень коррупции;

B – административное давление;

E – эффективность институтов;

α, β – коэффициенты чувствительности.

Параметры C, K и B, E отражают соответственно транзакционные издержки агентов на соблюдение формальных и неформальных правил. Первая часть уравнения описывает приток в неформальный сектор: чем выше совокупные издержки формальной деятельности и ниже эффективность институтов, тем сильнее стимулы к уходу в тень. Вторая часть отражает обратный процесс — возвращение в формальную экономику, которое усиливается по мере повышения качества институтов.

Важной особенностью рассматриваемой модели является то, что эффективность институтов нельзя считать постоянной. Она меняется в зависимости от масштабов неформальной экономики. Чем выше доля теневого сектора, тем сложнее государству обеспечивать эффективное регулирование. Это объясняется тем, что рост неформальной занятости приводит к снижению налоговых поступлений и ограничивает возможности государства контролировать экономические процессы. Все это в конечном счете снижает доверие к формальным правилам. В результате формируется взаимосвязанная зависимость: рост неформального сектора ухудшает качество институтов, а ослабление институтов, в свою очередь, усиливает стимулы для ухода в тень. Таким образом возникает замкнутый механизм, при котором система начинает воспроизводить саму себя (петля обратной связи в виде самоподдерживающейся циклической системы). С учетом этого, институциональную эффективность можно представить в виде функции, зависящей от уровня неформальной экономики:

$$E = E_0 - \gamma I_t$$

где:

E_0 – базовый уровень эффективности институтов;

γ – степень влияния неформального сектора на институты.

Таким образом, неформальную экономику нельзя рассматривать только как следствие отдельных институциональных проблем. Она является частью более сложной системы, в которой действуют механизмы самоподдержания. Это означает, что меры государственной политики должны быть направлены не только на сокращение отдельных проявлений неформальной занятости, но и на устранение причин ее распространения.

Список использованных источников

1. Норт, Д. Институты, институциональные изменения и функционирование экономики /Д.Норт. пер. с англ. А.Н. Нестеренко; предисл. и науч. ред. Б.З. Мильнера. – М.: Фонд экономической книги “Начала”, 1997. - 180 с. - (Современная институционально-эволюционная теория).

2. Уильямсон, О.И. Экономические институты капитализма: фирмы, рынки, "отношенческая" контракция : [Пер. с англ.] / Оливер И. Уильямсон; [Науч. ред. и вступ. ст. В. С. Каткало]. – СПб. : Лениздат, 1996. – 702 с.; 21 см.

3. Де Сото, Э. Иной путь : Невидимая революция в третьем мире : [Исслед. нелегал. экономики в Перу : Пер. с англ.] / Эрнандо Де Сото; [Авт. введ. М. В. Льюса]. – Москва : Catallaxy, Б. г. (1995–). 319,[1] с.; 21 см.