

О качественном критерии гиперинфляции¹

Александр КОВАЛЁВ



Доцент кафедры менеджмента
Белорусского национального
технического университета
кандидат экономических наук

Ключевые слова:

гиперинфляция, экономическая семантика, эпизоды гиперинфляции, модель Кейгена.

мальной» экономики представляет интерес по нескольким причинам:

– во-первых, гиперинфляция – это практически лабораторный эксперимент количественной теории денег, когда изменение реальных переменных ничтожно мало по сравнению с динамикой денежной массы и цен;

– во-вторых, в условиях гиперинфляции становится проблематичным достоверно оценивать деятельность различных экономических субъектов: фирм – поскольку теряются привычные ориентиры оценки в виде нормы прибыли, показателей эффективности инвестиций; потребителей – из-за непредсказуемой изменчивости относительных цен. Неизбежная дезорганизация хозяйства ведет к перераспределению доходов и богатства и негативным образом отражается на социальных аспектах, поэтому важно понимать причины гиперинфляции;

– в-третьих, упадок хозяйственной жизни в периоды гиперинфляции должен предостерегать от ошибочной политики «умеренной» инфляции, которая и приводит к всплеску темпа роста цен до гиперинфляционного уровня.

Расплывчатость границы между «просто» инфляцией и гиперинфляцией потребовала разработки критерия различения, в качестве которого выступил количественный критерий, предложенный Ф. Кейгеном, – 50%-й рост цен в месяц. Использование количественного критерия для определения качественного явления вызывало споры, что привело к возникновению двух подходов – один характеризует-

ся распространением подходов к гиперинфляции на случаи «высокой инфляции» [1], второй механистически следует за определением Кейгена и на его основе выделяет 56 случаев гиперинфляции [11]. Представляется, что для правильного отнесения/неотнесения случая к гиперинфляции требуется выработка ее качественного критерия.

Данная статья имеет две цели – представить авторское видение случаев гиперинфляции на основе анализа определения гиперинфляции Кейгена и сделать обзор теорий о причинах гиперинфляции. В первой части статьи представлена модель гиперинфляции Кейгена, во второй – обзор теорий о причинах гиперинфляции, в третьей – анализ определения и выделение на его основе эпизодов гиперинфляции.

Модель гиперинфляции Кейгена

Анализ случаев чрезвычайно высокой инфляции после Первой мировой войны проводился экономистами-современниками в традиционном для того времени ключе причинно-следственного анализа, и термин «гиперинфляция» использовался больше как метафоричный, чем строго научный. О рассмотрении данных случаев в русле обычного подхода к инфляции свидетельствуют и названия монографий того периода [3; 19; 20]. Выдвижение на арену экономических идей монетаризма не могло не затронуть анализа гиперинфляции – «лаборатории» анализа денежных процессов. В 1956 г. появляется выдающаяся работа

Неустойчивость денежного обращения становится характерной чертой современного мира. Доминировавшая долгое время точка зрения, согласно которой изменение денежных переменных (колебания обменных курсов, рост товарных цен) есть следствие кризисных явлений в реальном секторе экономики, сменилась взглядами, по которым негативные явления в денежной сфере порождают кризисы в реальной. Гиперинфляция является наиболее ярким примером того, как расстройство денежного обращения ведет к снижению объема производства и реальных доходов.

Гиперинфляция представляет собой чрезвычайно поучительный экономический феномен, когда в течение достаточно длительного периода времени темп роста цен выступает основным определяющим фактором хозяйственной жизни. Изучение такой «ненор-

¹ Автор выражает благодарность Фонду Фулбрайта за возможность научной стажировки по теме гиперинфляции в University of Pennsylvania и профессору А.О. Тихонову за ценные замечания и комментарии.

Кейгена «Monetary Dynamics of Hyperinflation» [5]. В ней автор предложил относить к гиперинфляции те случаи, в которых месячный темп роста цен превышал 50% (таких оказалось семь – в Австрии, Венгрии (1923–1924 гг.), Польше, России, Германии, Греции и Венгрии (1945–1946 гг.), построил теорию данного феномена и провел ее эконометрическую проверку.

Ключевым элементом модели выступает функция спроса на реальные кассовые остатки, являющаяся модификацией функции спроса на деньги М. Фридмана, в которой спрос зависит от реального дохода и альтернативных издержек хранения денег – ставок дохода по облигациям, акциям, темпа инфляции. Кейген предположил, что при значительном и быстром обесценении денег спрос на них зависит в наибольшей степени от *ожидаемого* темпа инфляции, а остальными параметрами можно пренебречь:

$$\log_e (M/P) = -\alpha \times E - \gamma, \quad (1)$$

где M/P – реальная денежная масса; α , γ – константы; E – ожидаемый темп инфляции, который зависит от фактического темпа C , измеряемого как разность натуральных логарифмов последовательных значений индекса цен, и имеет те же единицы измерения, что и C .

Формирование ожиданий в модели происходит в соответствии с теорией адаптивных ожиданий. Ожидаемый темп инфляции корректируется хозяйственными субъектами:

$$(dE/dt)_t = \beta \times (C_t - E_t), \quad (2)$$

где $C_t = d \log_e P/dt$, т. е. фактический темп инфляции; β – константа, показывающая степень быстроты корректировки ожиданий.

Третий элемент модели – допущение о быстрой и постоянной корректировке уровня цен, который выравнивает реальное

количество денег в экономике и желаемые реальные кассовые остатки, т. е. равенство спроса и предложения денег в любой момент времени:

$$(M/P)_D = (M/P)_S. \quad (3)$$

В соответствии с моделью логика развития гиперинфляции выглядит следующим образом: увеличение количества денег в обращении выступает особой формой налогообложения держателей денег, причем в равновесном состоянии, когда темп роста цен равен темпу роста денежной массы, инфляционный налог равен сеньоражу – доходу правительства от эмиссии:

$$IT = SE = m \times (M/P), \quad (4)$$

где IT – инфляционный налог; SE – сеньораж; m – темп эмиссии; M/P – реальная денежная масса (*real money balances*, или «реальные кассовые остатки» (РКО) – термин, получивший распространение в русскоязычном мире).

Эмиссионное финансирование бюджетных расходов позволяет получить в распоряжение правительства реальные ценности (товары, услуги) за вновь созданные «пустые» деньги. Осознание этого факта подталкивает хозяйственных субъектов к замещению обесценивающейся валюты более устойчивыми субстанциями (например, иностранной валютой). Это приводит к сокращению спроса на реальные кассовые остатки и увеличению скорости обращения денег и, как следствие, – к опережающему росту цен по сравнению с ростом количества денег. Адаптивные ожидания объясняют ускорение темпа инфляции, поскольку ожидаемые темпы становятся в определенный момент времени выше фактических. Кроме того, сокращение реальной денежной массы (базы инфляционного налога) требует повышения ставки налога – темпа эмиссии.

Статистический анализ модели позволил Кейгену выявить ряд черт гиперинфляции, присущих всем семи страновым случаям:

- во-первых, общая тенденция к сокращению реальной денежной массы при значительных ее месячных колебаниях;
- во-вторых, ускорение темпа роста цен в последние месяцы гиперинфляции.

В соответствии с моделью Кейгена гиперинфляция не является самогенерирующейся, в ее основе лежит рост предложения денег, а объяснение ее причин через спираль «издержки – цены» или «обесценение обменного курса – цены» [9; 16] не находит статистического подтверждения². Дальнейшее развитие теории гиперинфляции можно разделить на следующие направления:

- использование модели для анализа новых случаев гиперинфляции;
- совершенствование модели с точки зрения введения дополнительных переменных и усложнения статистического аппарата;
- проверка допущения о неизменном достижении равновесия через корректировку цен vs. идеи спекулятивных пузырей;
- совершенствование модели с точки зрения изменения типа формирования ожиданий на рациональные [17] и применение модели для анализа экономической политики стабилизации;
- влияние гиперинфляции на распределение доходов субъектов экономики, включая сеньораж³.

Дискуссия о причинах гиперинфляции

Среди экономистов достигнут консенсус относительно непосредственной причины гиперинфляции – это значительный дефицит общественных финансов, финансируемый выпуском денег⁴. Причиной ускорения темпа эмиссии выступает нехватка

² Полученные Кейгеном результаты для эластичности спроса на РКО по ожидаемой инфляции и темпа корректировки ожиданий показывали возможность ускорения роста цен без соответствующего роста денежной массы для Германии и Советской России. Кейген объяснял такую возможность искажением результатов из-за использования иностранной валюты и червонца в обращении, а также изменением поведения публики в ожидании прекращения гиперинфляции, что подтолкнуло его к исключению последних месяцев перед стабилизацией. Применение более совершенных статистических методов исключило возможность «самогенерирующейся» инфляции [14].

³ Некоторые теоретические дополнения Кейгеновской модели будут рассмотрены нами в статьях, анализирующих отдельные случаи гиперинфляции.

⁴ Сегодня в большинстве случаев финансирование бюджетного дефицита сочетается с предоставлением льготных кредитов частному сектору.

бюджетных доходов из-за сокращения реальной денежной массы как базы инфляционного налога и из-за временного лага между начислением и поступлением в бюджет обычных налогов, которые успевают за это время обесцениться.

Что касается причин, приводящих к «гиперинфляционному» размеру бюджетного дефицита, то в качестве таковых выделяют следующие.

1. Хэмилтон в работе [10], написанной до массового появления эпизодов гиперинфляции в 1980-е гг., развил идею о том, что ключевым фактором гиперинфляции являются военные действия. Действительно, все случаи первой половины XX в. происходили в условиях войн или их последствий, негативно влияющих на состояние бюджета. Вместе с тем большинство гиперинфляций развернулось через несколько лет после окончания войны. Кейпи [6] уточнил, что причинами являются слабое правительство и гражданские конфликты, ведущие к ослаблению фискальной дисциплины. Действительно, слабое правительство есть синоним плохой фискальной дисциплины, но многочисленные случаи гиперинфляции в странах Латинской Америки и постсоциалистических странах происходили и без гражданских беспорядков.

2. Дорнбуш [7] и Саргент [18] отдельно говорили о «неопытных» правительствах как причине гиперинфляции, опираясь на примеры воссозданного польского государства после Первой мировой войны и Советской России. К этой же группе можно отнести и Тайвань, и вновь образованные постсоциалистические страны. Но во многих случаях неопытные правительства избежали гиперинфляции (Чехословакия после Первой мировой войны), причем иногда даже в условиях войны (Израиль после создания государства).

3. Внешние шоки на бюджет [13]. Ремонтации в случае гиперинфляций в Австрии, Венгрии (дважды), Германии, долговой

кризис в странах Латинской Америки действительно оказывали катастрофическое влияние на состояние бюджета. Однако при этом Чехословакия после Первой мировой войны и Финляндия после Второй избежали гиперинфляции в условиях репараций, да и Германия провела стабилизацию валюты при продолжающихся репарационных выплатах.

4. Существовали заинтересованные в инфляции группы населения (рантье, поскольку происходит перераспределение доходов от зарплаты к ренте; правительство, поскольку обесценивается внутренний долг), которые поддерживали инфляцию [8; 13]. Кроме того, рабочие давили на бюджет, требуя поддержания уровня реальной зарплаты [4].

Наконец, можно выделить три подхода к трактовке передаточного механизма. Монетаристский подход напрямую увязывает рост цен с ростом денежной массы [3; 5]. Подход платежного баланса опирается на то, что изменения в платежном балансе определяют обменный курс, а тот уже воздействует на цены и предложение денег [9; 12]. Третий подход основан на взаимосвязи номинальной зарплаты и цен [15; 16]. В условиях индексации зарплаты по индексу цен или обменному курсу каждое обесценивание валюты становилось неэффективным, как только реальная зарплата возвращалась на прежний уровень под давлением требований наемных работников.

Разнообразие взглядов отражает разнообразие экономической действительности и обуславливает перспективность использования комплексного подхода в объяснении источников гиперинфляции.

К вопросу об определении гиперинфляции

Для распространенного в русскоязычных учебниках по экономике определения гиперинфляции используется количественный критерий – 50%-й темп роста цен в месяц, предложенный Кейгеном. Однако представля-

ется спорным применение количественного критерия для определения какого-либо явления⁵. Почему не относить к гиперинфляции период с ростом цен в 49% в месяце, если хозяйственные процессы полностью повторяют ситуацию, приводящую к 50%-му темпу роста цен? К примеру, Дж. Сакс датирует гиперинфляцию в Перу периодом «сентябрь 1988 г. – апрель 1989 г.» с оговоркой, что только в первом месяце темп роста цен превысил 50%, а в последующие был несколько ниже [2].

И сам Кейген, и более поздние исследователи считали, что наилучшим качественным критерием гиперинфляции могло бы служить снижение реальной денежной массы, характерное для всех случаев гиперинфляции, в то время как в условиях умеренной инфляции, как правило, наблюдается обратная динамика. Однако амплитуда колебаний реальной денежной массы в течение гиперинфляции от месяца к месяцу различна. Кроме того, незначительное снижение реальной денежной массы (РКО) наблюдается и в странах со стабильными ценами – и вновь возникает необходимость определения минимального количественного снижения РКО, чтобы классифицировать случай как гиперинфляцию.

Длительность процессов, порождающих вспышки гиперинфляции, подтолкнула некоторых исследователей к объединению рассмотренных явлений гиперинфляции, хронической инфляции и очень высокой инфляции (выше 100% в год) [1]. Это, несомненно, увеличило выборку и способствовало росту достоверности эконометрических результатов, но такой подход нам представляется не совсем правомерным, поскольку, во-первых, в случаях очень высокой инфляции отличаются и степень корректировки ожиданий, и воздействие изменения скорости обращения денег на цены, и другие факторы в сравнении с гиперинфляцией. При этом некоторые случаи, подпадающие под

⁵ К примеру, количественный температурный критерий разделения твердого и жидкого состояния воды (выше и ниже 0) является кажущимся – наоборот, Цельсий определил ноль в своей температурной шкале, опираясь на такое явление, как переход воды из одного агрегатного состояния в другое.

определение Кейгена, данными исследователями исключены из эпизодов гиперинфляции на том основании, что продолжались один-два месяца (Чили, Беларусь, Литва, Латвия, Эстония, Кыргызстан и др.)

Кейген, действительно, не определял минимального периода, в течение которого ежемесячные темпы роста цен должны превышать 50%, но внимательное прочтение его определения позволяет увидеть попытку дополнить количественный критерий качественным. Под гиперинфляцией он понимает «период высокой инфляции, начинающийся с того месяца, когда рост цен превысил 50%, и оканчивающийся в месяце, перед которым месячный рост цен падает ниже этого уровня и *держится ниже этого уровня по крайней мере год*» [5]. Условием неповторения 50%-го темпа роста месячной инфляции в течение года он как раз и пытается преодолеть «количественность» определения, поскольку несоблюдение условий для стабилизации денежного обращения неминуемо приведет к новому всплеску роста цен.

Основываясь на жестком следовании определению, в относительно недавней работе Ханке и Крус [11] предложили 56 эпизодов гиперинфляции с их датировкой и определением месяца с наивысшим ростом цен. В целом соглашаясь с необходимостью соблюдения количественного критерия и предложенным ими перечнем, тем не менее выскажем некоторые возражения, основанные на трактовке качественного критерия у Кейгена.

Если выбор *принципа* неповторяемости темпа роста цен до гиперинфляционного уровня не вызывает сомнения, то выбор *периода* в один год не должен рассматриваться современными исследователями как жесткий – он был обусловлен в том числе рассматриваемыми Кейгеном случаями гиперинфляции, поскольку для определения выборки эконометрического исследования нужно было отобрать месяцы,

подлежащие проверке. Возможно, если бы он рассматривал Китай, то был бы выбран период в 2 года.

Например, тайваньскую гиперинфляцию Ханке и Крус разбирают на 3 эпизода – «август – сентябрь 1945 г. с месячным темпом роста цен в 399%», «февраль 1947 г. с темпом 50,8%» и «октябрь 1948 г. – май 1949 г. с максимальным темпом роста цен в месяц 108%». Представляется весьма вероятным, что неустраиваемость факторов, подталкивающих цены к столь значительному росту (а именно отсутствие условий для финансовой стабилизации выступает качественным критерием определения), обусловила длительный период, когда экономика Тайваня падала в гиперинфляционную яму. Потому, на наш взгляд, правильнее трактовать ее как один длительный эпизод. Аналогичным образом как единый эпизод могут трактоваться два периода германской, китайской, перуанской, конголезской гиперинфляции.

Практически во всех странах, возникших после 26 декабря 1991 г. на территории бывшего СССР, в январе 1992 г. наблюдался рост цен более 50%, и все эти случаи включены Ханке и Крусом в перечень гиперинфляций как отдельные. Мы считаем, что наблюдались по меньшей мере 3 различные ситуации. Во-первых, только в Литве до этого (в августе 1991 г.) был введен купон, функционировавший параллельно с рублем как средство обращения. Во всех остальных случаях обращение базировалось на единой валюте, что позволяет достаточно смело выделить Литву в отдельный случай. В пяти странах (Украина, Молдова, Азербайджан, Туркменистан и Таджикистан) начавшаяся в январе 1992 г. гиперинфляция продолжалась 2–3 года и на основе советского/российского рубля, и на базе параллельного его обращения с национальной валютой, и на базе собственной национальной валюты. Для Таджикистана и Туркменистана вторые случаи гиперинфляции есть

смысл объединить с первыми на том же основании, что и рассмотренный выше случай Тайваня. Что касается девяти оставшихся стран (Россия, Беларусь, Латвия, Эстония, Казахстан, Кыргызстан, Узбекистан, Армения, Грузия⁶), в которых гиперинфляция продолжалась 1–2 месяца, то нам представляется правильным объединить данные случаи под названием «постСССР», поскольку все они были основаны на обращении единой валюты и стали следствием накопившихся диспропорций в общей экономике. Повторное возвращение на гиперинфляционный уровень (Армения, Беларусь, Грузия, Казахстан) в 1993–1994 гг. следует трактовать как отдельные случаи, поскольку основывались они уже на обращении либо собственной валюты, либо параллельном ее обращении с российским рублем при самостоятельности банковской системы.

На основании данных размышлений предлагаем авторское видение 40 случаев гиперинфляции в мировой истории⁷ (*приложение*).

Таким образом, на основании трактовки определения гиперинфляции Кейгена, которое включает в себя не только количественный показатель – рост цен темпом выше 50% в месяц, но и качественный критерий – неповторяемость такого темпа в течение минимум года, т. е. достаточно длительного времени, что возможно только при создании институциональных условий для ликвидации факторов давления на цены, в статье уточнен перечень случаев гиперинфляции в мировой истории. Выделяемые Ханке и Крусом несколько эпизодов германской, китайской, тайваньской, перуанской и конголезской гиперинфляций предложено трактовать для каждой из стран как один; разделенный на десяток новых независимых стран эпизод начала 1992 г. предложено трактовать как единый случай «постСССР».

* * *

Материал поступил 01.06.2017.

⁶ В Грузии темп роста цен превысил 50% с двухмесячным лагом по сравнению с остальными странами – в марте 1992 г., а в апреле был несколько ниже.

⁷ Случай Венесуэлы в 2016 г. требует официального подтверждения статистики роста цен.

Случаи гиперинфляции в мировой истории

№ п/п	Страна	Период
1	Франция	Май 1795 г. – ноябрь 1796 г.
2	Германия	Январь 1920 г. – декабрь 1923 г.
3	Австрия	Октябрь 1921 г. – сентябрь 1922 г.
4	Россия/СССР	Январь 1922 г. – февраль 1924 г.
5	Свободный город Данциг	Август 1922 г. – октябрь 1923 г.
6	Польша I	Январь 1923 г. – январь 1924 г.
7	Венгрия I	Март 1923 г. – февраль 1924 г.
8	Греция	Май 1941 г. – декабрь 1945 г.
9	Китай	Июль 1943 г. – май 1949 г.
10	Филиппины	Январь 1944 г. – декабрь 1944 г.
11	Венгрия II	Август 1945 г. – июль 1946 г.
12	Тайвань	Август 1945 г. – май 1949 г.
13	Чили	Октябрь 1973 г.
14	Боливия	Апрель 1984 г. – сентябрь 1985 г.
15	Никарагуа	Июнь 1986 г. – март 1991 г.
16	Перу	Сентябрь 1988 г. – август 1990 г.
17	Аргентина	Май 1989 г. – март 1990 г.
18	Югославия I	Сентябрь 1989 г. – декабрь 1989 г.
19	Польша II	Октябрь 1989 г. – январь 1990 г.
20	Бразилия	Декабрь 1989 г. – март 1990 г.
21	Болгария I	Февраль 1991 г. – март 1991 г.
22	Конго (Заир)	Октябрь 1991 г. – сентябрь 1994 г.
23	ПостСССР	Январь 1992 г. – апрель 1992 г.
24	Литва	Январь 1992 г.
25	Украина	Январь 1992 г. – ноябрь 1994 г.
26	Молдова	Январь 1992 г. – декабрь 1993 г.
27	Азербайджан	Январь 1992 г. – декабрь 1994 г.
28	Таджикистан	Январь 1992 г. – ноябрь 1995 г.
29	Туркменистан	Январь 1992 г. – январь 1996 г.
30	Югославия	Апрель 1992 г. – январь 1994 г.
31	Республика Сербская в составе Боснии и Герцеговины	Апрель 1992 г. – январь 1994 г.
32	Босния и Герцеговина	Апрель 1992 г. – июнь 1993 г.
33	Грузия	Сентябрь 1993 г. – сентябрь 1994 г.
34	Армения	Октябрь 1993 г. – декабрь 1994 г.
35	Казахстан	Ноябрь 1993 г.
36	Беларусь	Август 1994 г.
37	Ангола	Декабрь 1994 г. – январь 1997 г.
38	Болгария II	Февраль 1997 г.
39	Конго	Август 1998 г.
40	Зимбабве	Март 2007 г. – ноябрь 2008 г.

Источники:

1. Фишер, С. Современные случаи гиперинфляции и высокой инфляции / С. Фишер, Р. Сахай, К. Вез // *Эковест*. – 2002. – № 2. – С. 195–251.
2. Сакс, Дж. Рыночная экономика и Россия / Дж. Сакс. – Москва: Экономика. – 1994.
3. Bresciani-Turroni, C. *The Economics of Inflation. A study of currency depreciation in post-war Germany* / C. Bresciani-Turroni. – Augustus Kelly Publishers. – 1937.
4. Burdekin, R. *Money, Credit and Wage in Hyperinflation: Post-world war I Germany* / R. Burdekin, P. Burkett // *Economic Inquiry*. – 1992. – Vol. 30. – № 3. – P. 479–495.
5. Cagan, Ph. *The Monetary Dynamics of Hyperinflation* // In: M. Friedman (ed.), *Studies in the Quantity Theory of Money*. – Chicago University Press. – 1956. – P. 23–117.
6. Capie, F. *Conditions in which very Rapid Hyperinflation has occurred* / F. Capie // *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*. – 1986. – № 24. – P. 115–168.
7. Dornbusch, R. *Lessons from German Inflation Experience of the 1920s* // In R. Dornbusch, S. Fischer, and J. Bossons (Eds.), *Macroeconomics and Finance: Essays in Honor of Franco Modigliani*. – MIT Press. – 1987. – P. 337–366.
8. Fergusson, N. *Constraints and room for manoeuvre in the German inflation of the early 1920s* / N. Fergusson // *Economic History Review*. – 1966. – Vol. 29 (Nov). – P. 635–666.
9. Graham, F.D. *Exchange, Prices, and Production in Hyper-Inflation: Germany, 1920–1923* / F.D. Graham. – Princeton University Press. – 1930.
10. Hamilton, E. *The Role of War in Modern Inflation* / E. Hamilton // *The Journal of Economic History*. – 1977. – Vol. 37, Issue 1 (March). – P. 13–19.
11. Hanke, S. *World Hyperinflations* / S. Hanke and N. Krus // *The Cato Working Papers*. – 2012. – August, 15.
12. Holtfrerich, C.-L. *The German inflation 1914–1923. Causes and effects in international perspective* / C.-L. Holtfrerich. – Walter de Gruiter. – 1986.
13. Horsman, G. *Inflation in the Twentieth Century: Evidence from Europe and North America* / G. Horsman. – St. Martin Press. – 1988.
14. Khan, M. *The Monetary Dynamics of Hyperinflation* / M. Khan // *Journal of Monetary Economics*. – 1975. – Vol. 1. – № 3. – P. 355–362.
15. Kindleberger, Ch. *A Structural View of the German Inflation* // In G. Feldman, C.-L. Holtfrerich, G.A. Ritter, P.-Ch. Witt (eds.), *The Experience of Inflation. International and Comparative Studies* – Walter de Gruiter. – 1984. – P. 10–33.
16. Robinson, J. *Review on The Economics of Inflation by C. Bresciani-Turroni* / J. Robinson // *Economic Journal*. – 1938. – Vol. 48 (Sept). – P. 507–513.
17. Sargent, T. *Rational Expectations and the Dynamics of Hyperinflation* / T. Sargent, N. Wallace // *International Economic Review*. – 1973. – Vol. 14. – P. 328–350.
18. Sargent, T. *The Ends of Four Big Inflation* // In T. Sargent. *Rational Expectations and Inflation*. – HarperCollins College. – 1986. – P. 43–115.
19. Taylor, E. *Inflacja polska* / E. Taylor. – Poznań. – 1926. – 407 p.
20. White, A.D. *Fiat Money Inflation in France. How It Came, What It Brought, and How It Ended* / A.D. White. – New-York – London. – 1933.