

Гаврилова М.К., Рахимова А.Р.

студенты,

3 курс, факультет “Математика и информационные технологии”

Башкирский государственный университет

Россия, Стерлитамак

(Научный руководитель: Иремадзе Э.О.)

ФИНАНСОВЫЕ ПИРАМИДЫ

Аннотация: Статья посвящена финансовым пирамидам. Рассматриваются несколько подходов к определению финансовых пирамид, их виды. Выясняются различия между основными типами пирамид.

Ключевые слова: финансовая пирамида, экономическая структура, физическое лицо, юридическое лицо.

Annation: Article is devoted to financial pyramids. Several approaches to definition of financial pyramids, their types are considered. Differences between the main types of pyramids are investigated.

Key words: financial pyramid, economic structure, natural person, legal entity.

На сегодняшний день изучение деятельности финансовых пирамид является особенно актуальным. Это связано, прежде всего, с неугасающей популярностью и вновь возрастающим количеством финансовых пирамид, которые развиваются и приспособляются к современным условиям жизни.

Для России изучение такого явления как финансовые пирамиды значимо с позиции отсутствия решительных законодательных мер государства по регулировке деятельности финансовых пирамид.

Существует несколько подходов к определению финансовых пирамид. Согласно первому подходу финансовая пирамида – это финансовое предприятие, привлекающее деньги инвесторов высоким доходом, который

выплачивается целиком или преимущественно из новых поступлений от инвесторов [1].

Второй подход позволяет рассматривать финансовую пирамиду как механизм, финансовую конструкцию, которая представляет собой растущую во времени систему долговых обязательств, поддерживаемую все возрастающими во времени денежными поступлениями.

Финансовая пирамида – вид поведения ее организатора, при котором выполнение принятых на себя обязательств происходит только за счет привлечения новых займов. Пирамида функционирует без реинвестирования собранных средств и только до того момента, когда текущие расходы на погашение ценных бумаг, выпущенных ранее, становятся равны текущим доходам от продажи новых бумаг. Этот момент и является моментом прекращения существования пирамиды, так как продолжение работы принесло бы организатору убытки. Есть определение, что финансовая пирамида – это схема работы организаторов пирамиды с инвесторами, в которой обязательства по ранее привлеченным денежным средствам не полностью покрываются за счет их вложения в прибыльные активы или активы, на цели приобретения которых привлекались денежные средства, будучи погашаемыми за счет вступления в схему все новых инвесторов и получения от них все новых поступлений денежных средств [2].

Иногда финансовые пирамиды рассматриваются как вид финансового пузыря. Под финансовым пузырем понимается состояние, при котором наблюдается неоправданный рост цены на финансовый инструмент под влиянием ажиотажного спроса. Большинство экономистов связывает финансовые пузыри со спекуляцией финансовыми ценностями.

Выделяют два вида пирамид: пирамиды вкладчиков и финансово-кредитные пирамиды держателей инвестиционных ценностей. Определяют кредитно-финансовую пирамиду как экономическую структуру, в которой объем вновь вовлекаемых в оборот ценностей в каждый новый период

времени превосходит объем ценностей, привлеченных в предыдущий период. Интересно то, что автор рассматривает не финансовую, а кредитно-финансовую пирамиду, тем самым распространяя это понятие на более широкую область экономических денежных отношений.

Третий подход с позиции финансовой математики. Последователи этого подхода исходят из предположения, что обязательства организатора финансовой пирамиды погашаются им только за счет собранных средств без привлечения сторонних средств и что крах финансовой пирамиды обусловлен свойствами самой пирамиды: у организатора в определенный момент времени может не оказаться средств для выполнения обязательств.

Согласно четвертому подходу финансовая пирамида рассматривается как вид мошенничества. Так, В.Ю.Белицкий определяет финансовую пирамиду как преступление, способом которого является привлечение финансовых средств от физических и юридических лиц с созданием иллюзии продуманности и обоснованности инвестиционной деятельности, с осуществлением последующих выплат денег, а равно предоставления имущества не в результате собственной экономической деятельности, а за счет новых финансовых поступлений от вкладчиков, так как имущества заемщика недостаточно для удовлетворения всех имущественных требований вкладчиков, что влечет причинение им материального ущерба [3].

Пятый подход можно охарактеризовать как социологический. Финансовые пирамиды рассматриваются с точки зрения иррационального экономического поведения большого количества инвесторов. Последователи этого подхода исследуют социально-психологические факторы вовлечения в финансовые пирамиды, удержания различных групп инвесторов.

Основными типами финансовых пирамид являются многоуровневые пирамиды и пирамиды Понци.

Любая многоуровневая пирамида предполагает, что каждый новый участник делает свой вступительный взнос. Он тут же делится между

пригласившим его участником и всеми пригласившими пригласившего. После внесения вступительного взноса новичок обязуется привлечь в пирамиду еще несколько человек. Их взносы будут разделены между новичком и пригласившими новичка участниками. Сумма вступительного взноса и количество приглашенных определяются правилами пирамиды.

Главной причиной обрушения всех многоуровневых пирамид является невозможность привлечения новых участников. Ведь многоуровневая схема предполагает экспоненциальный рост новых членов, а это арифметически немалое количество людей. В результате те, кто заплатил вступительный взнос, но не привлек новых участников, не получают ничего. Таких в конечном итоге оказывается 80-90%.

Принцип схемы Понци заключается в том, что её организатор обещает потенциальным участникам «гарантированную» прибыль по прошествии некоторого времени. При этом привлекать новых участников от новичка не требуется. Первым участникам пирамиды организатор выплачивает высокий доход из собственного кошелька. Слухи о «работающей» схеме с высокой доходностью распространяются молниеносно и люди сами начинают нести в пирамиду деньги. Далее организатор начинает расплачиваться со старыми участниками поступлениями от новых вкладов. Их приток стабилен, ведь растет не только количество новых желающих – старые участники схемы переоформляют свои взносы на новый срок.

Рано или поздно обрушение схемы Понци наступает по причине недостатка средств для выплаты доходов по взносам. Ведь никаких других поступлений кроме вкладов участников организатор пирамиды не получает. Он это отлично понимает, потому в удобный момент присваивает внесенные участниками взносы и скрывается.

Как известно, финансовая пирамида существует до определенного момента, который неизбежно должен наступить. Рассмотрим два альтернативных условия окончания финансовой пирамиды.

а) Условие $\frac{dv}{dt} = 0$: финансовая пирамида существует только до тех пор (Организатор выполняет свои обязательства), пока выполняется условие $c_g(t)g(t) > g(t - \theta)$.

б) Условие $V = 0$: организатор может использовать для погашения собственных обязательств не только выручку текущего момента $c_g(t)g(t)$, но и ранее полученную. В таком случае условие окончания можно записать как $V=0$.

Таким образом, основное уравнение динамики финансовой пирамиды имеет вид: $\frac{dv}{dt} = c_g(t)g(t) - g(t - \theta)$ при $\theta = const > 0, g(t) \geq 0$ при $t \geq 0, g(t) = 0$ при $t < 0$.

Так как в большинстве законодательств «игра в мешок» является незаконной, организаторы финансовых пирамид идут на разные ухищрения, чтобы представить своё детище в безобидном свете. Они придумывают различные атрибуты для маскировки сути пирамиды и придания ей видимости «серьезного» дела. Например, это может быть торговля какой-то продукцией или услугами под видом законных схем сетевого маркетинга.

Использованные источники:

1. Иремадзе Э.О., Антонова Н.А. Оптимизационная модель портфеля потребительских кредитов в коммерческих банках в соответствии с текущими задачами на примере Банка «Русский Стандарт» // Международный исследовательский журнал - 2016. № 7-1 (49).

2. Иремадзе Э.О., Антонова Н.А. Прогнозирование финансовых показателей компании с использованием математических методов // Журнал международных исследований - 2016. № 11-1 (53).

3. Иремадзе Э.О., Антонова Н.А. Развитие экономической и математической модели финансового состояния организации // Наука XXI века: вопросы, гипотезы, ответы - Москва. - 2016.