

DATA ABOUT THE AUTHOR

Makohon Valentyna, Doctor of Economics, Senior Researcher, Professor, Department of Finance, Kyiv National University of Trade and Economics
e-mail: makvkn-teu@gmail.com

УДК 519.865:33

<https://doi.org/10.31470/2306-546X-2021-49-155-162>

ВПЛИВ ФАКТОРІВ АНОНІМНОСТІ, МОЖЛИВОСТІ ПОКАРАННЯ ТА ВЕЛИЧИНИ ВИНАГОРОДИ НА ЕКОНОМІЧНУ ПОВЕДІНКУ ГРАВЦІВ У ГРІ УЛЬТИМАТУМ

Спис Б. О.

Актуальність теми дослідження. Дослідження поведінки гравців може дати відповідь на велику кількість запитань щодо мотивації та рушійних сил учасників переговорів. Особливо гостро стоїть проблема розуміння мінімальних очікувань суб'єктів переговорів, готовності прийняти гірші умови порівняно з контрагентом. Важливу роль відіграє розуміння «справедливості» у поведінці гравців. Осягнення цих механізмів дасть змогу підвищити рівень суспільного розвитку через зростання результативності переговорів та взаємоузгодженості дій учасників.

Постановка проблеми. Результати досліджень впливу різних факторів на поведінку гравців та, як результат, на перебіг гри нами узагальнені та систематизовані. Зокрема, досліджено вплив таких факторів: величина винагороди, яка буде розподілена між гравцями; анонімність і можливість покарання контрагента.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Існує велика кількість публікацій щодо поведінки гравців в грі Ультиматум, які досліджують роль зміни факторів та їх вплив на результати гри. Великим внеском у дослідження гри Ультиматум стали роботи Гюта та ін. (1982), Г. Болтона і Р. Цвіка (1995), С. Андерсена та ін. (2011) та Р. Слоніма і Е. Рота (1998).

Мета та завдання дослідження. Метою дослідження є обґрунтування, узагальнення, а також, порівняння з теоретичними результатами згідно класичної економічної теорії, результатів гри Ультиматум, які були виявлені в результаті емпіричних досліджень. Завданнями статті стало дослідження впливу факторів анонімності, можливості покарання і величини винагороди для розподілу на поведінку гравців.

Методологія дослідження. Методологічною базою для даного дослідження виступають класична економічна теорія і поведінкова економіка. Використано методи порівняння, аналізу і синтезу, індукції та дедукції.

Викладення основного матеріалу (результати роботи). Досліджена гра Ультиматум, її можливі результати відповідно до класичної економічної теорії, емпіричні результати, виявлені за допомогою експериментів Гюта та ін. (1982). Також досліджено вплив таких факторів: величина суми винагороди, яка має бути розподілена між гравцями; анонімність і можливість покарання контрагента.

Галузь застосування результатів. Результати дослідження можуть бути застосованими у сфері менеджменту, державного управління, економіки, ринків капіталу.

Висновки відповідно до статті. Фактори величини винагороди, яка належить розподілу, анонімності та можливості покарання мають вирішальний вплив на поведінку гравців в грі Ультиматум. Дослідження демонструє, значний вплив відносної величини порівняно з абсолютною запропонованою винагородою учасникам гри. Анонімність має хоч і значимий, але менш помітний вплив на результат гри, порівняно з можливістю другого гравця покарати першого за, на його думку, несправедливу пропозицію. При повній відсутності можливості покарання поведінка гравців наближується до теоретичної, прогнозованої економічної теорії.

Ключові слова: Ультиматум гра, раціональність, теорія ігор, поведінкова економіка, класична економічна теорія.

INFLUENCE OF ANONYMITY, PUNISHMENT, AND HIGH STAKES ON PLAYERS' ECONOMIC BEHAVIOR IN THE ULTIMATUM GAME

Spys Bohdan

Relevance of the research topic. A study of player behavior can answer a large number of questions related to motivation and driving forces of negotiators. Particularly acute is the problem of understanding the minimum expectations of the negotiating parties, the willingness to accept worse conditions compared to the counterparty. An important role has the perception of «fairness» in the behavior of players. Understanding these mechanisms will increase the level of social development by increasing the effectiveness of negotiations and coherence of the participant's behavior.

Formulation of the problem. We have summarized and systematized the results of previous research on the influence of various factors on the behavior of players and, as a consequence, on the results of the Ultimatum game. In particular, the influence of the following factors was studied: the amount of money that will be distributed among the players; anonymity and the possibility of punishing the counterparty.

Analysis of recent research and publications. There are a large number of publications on the behavior of players in the Ultimatum game, which explore the role of changing factors and their impact on the results of the game. A great contribution to the study of the Ultimatum game have made the works of Güth et al. (1982), G. Bolton and R. Zwick (1995), S. Andersen et al. (2011) and R. Slonim and E. Roth (1998).

The purpose and the objectives of the study. The purpose of the study is to substantiate, to generalize, as well as to compare the empirical results of the Ultimatum game to the theoretical results according to classical economic theory. The objectives of the article are to study the influence of factors of anonymity, punishment, and stake size on the behavior of the players.

Research methodology. Classical economic theory and behavioral economics constitute the methodological basis for this study. Methods of comparison, analysis and synthesis, induction and deduction are used.

Presentation of the main material (results of work). The Ultimatum game, its possible results according to the classical economic theory, its empirical results, revealed by Güth et al. (1982) are studied. Also, the influence of the following factors is surveyed: the amount of money that should be distributed among the players, anonymity and the possibility of punishing the counterparty.

Field of application of results. The results of the study can be applied in management, public administration, economics, capital markets.

Conclusions according to the article. The stake size, anonymity, and punishment have a decisive influence on the behavior of players in the Ultimatum game. The study demonstrates a significant effect of the relative size of the stake compared to the absolute size offered to game participants. Anonymity has a significant but less noticeable effect on the outcome of the game, compared to the possibility of the second player punishing the first for, in his opinion, an unfair offer. In the complete absence of the possibility of punishment, the behavior of players approaches the theoretical economic theory.

Key words: Ultimatum game, rationality, game theory, behavioral economics, players, classical economic theory.

JEL Classification: C70, D63, D52

ВЛИЯНИЕ ФАКТОРОВ АНОНИМНОСТИ, ВОЗМОЖНОСТИ НАКАЗАНИЯ И ВЕЛИЧИНЫ ВОЗНАГРАЖДЕНИЯ НА ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ПОВЕДЕНИЕ ИГРОКОВ В ИГРЕ УЛЬТИМАТУМ

Спис Б. А.

Ключевые слова: Ультиматум игра, рациональность, теория игр, поведенческая экономика, классическая экономическая теория.

Einleitung: Das Ziel des menschlichen Handelns hat seit dem Anfang der Zeiten die aufgeklärtesten Denker fasziniert und sie zur Suche nach einem Verständnis animiert, was Menschen zu ihrer Verhaltensweise antreibt. Es wurde ein Model gesucht, das die Logik von menschlichem Verhalten erklären könnte. Ein solches Model wurde von John Stuart Mill (1836) entwickelt. Es führte einen neuen Begriff ein, und zwar den Homo oeconomicus. Laut Mill ist der Mensch immer darauf gezielt, nur rationale Entscheidungen zu treffen und damit seinen eigenen Nutzen zu maximieren. Diese Vorstellung diente lange als Grundlage für die Entwicklung der politischen Ökonomie, der Wirtschaftswissenschaften und der Politologie. Die zweite Hälfte des 20. Jahrhunderts wurde zu einem Wendepunkt für die Annahme der menschlichen Rationalität und Egoismus als fundamentale Motivation. Nämlich wurde diese Vorstellung von Daniel Kahneman und Amos Tversky (1979) in Frage gestellt. Seitdem wurde eine Vielzahl von Experimenten und vor allem gesellschaftlichen Spielen entwickelt und durchgeführt, welche die Mängel in das John Mill Model darstellten. Es entstand folglich eine vollkommen legitime Frage: Ist der Mensch ein völlig irrationales Wesen?

Das Ultimatum Spiel wird oft als klassisches Beispiel für Irrationalität angesehen und somit als Beweis der Unvollständigkeit der menschlichen Rationalität und Egoismus. Es wurde von Güth et al. (1982) experimentell umgesetzt. Es gibt einen Geldbetrag, welcher Spieler 1 zwischen sich und Spieler 2 aufteilen soll. Nachdem Spieler 1 seine Entscheidung trifft und die Differenz zwischen dem Gesamtbetrag und dem Teil, den er für sich behält, an den zweiten Spieler anbietet, muss Spieler 2 entscheiden, ob er das Angebot akzeptiert. So hat Spieler 2 zwei Möglichkeiten, und zwar: das Angebot anzunehmen oder abzulehnen. Im ersten Fall behalten beide Spieler die von Spieler 1 zugeordneten Beträge. Falls Spieler 2 das Angebot vom ersten Spieler ablehnt, bekommen beide Spieler gar keine Auszahlung.

Wie bereits in der Einleitung erwähnt wurde, besagt die ökonomische Standardtheorie, dass beide Spieler jeweils ihren eigenen Nutzen maximieren. Spieler 1 entscheidet über die Verteilung des aufzuteilenden Geldbetrags und muss mögliche Handlungsmöglichkeiten der zweiten Spieler antizipieren. Wenn Spieler 1 von streng rationalem Verhalten des zweiten Spielers ausgeht, wählt er einen solchen Betrag, welchen Spieler 2 gerade annehmen wird. Es wird also den kleinstmöglichen positive Betrag angeboten. Spieler 2 muss jetzt die Entscheidung treffen, das Angebot anzunehmen oder abzulehnen. Weil der zweite Spieler so wie der Erste seinen Nutzen maximiert, wird er das Angebot annehmen. Spieler 2 akzeptiert jeden Betrag, der größer als 0 ist. Diese Strategie dominiert die Strategie, das Angebot abzulehnen und 0 zu erhalten.

Allerdings stellt die Studie von Güth et al. (1982) andere Ergebnisse dar. Güth et al. (1982) führte zwei Experimente durch. Der einzige Unterschied zwischen den Experimenten war die Erfahrung der Spieler: die Teilnehmer des ersten Experiments hatten keinerlei Erfahrung, wobei die Teilnehmer des zweiten Experiments mit dem Spiel vertraut waren. Schon aus dem ersten Experiment lässt sich erkennen, dass Spieler 1 nicht rational handelten, indem sie höhere Beträge an Spieler 2 anboten, als die Standardtheorie besagt. Auch nicht alle Spieler 2 zeigten das rationale Verhalten, und zwar lehnten 2 von 21 Spielern 2 positive Angebote ab. Im zweiten Experiment

näherten sich Spieler 1 an das Verhalten, das mit der Standardtheorie übereinstimmt: die erfahrenen Spieler boten deutlich weniger Geld an, als die Unerfahrenen. Als Resultat kam es zu mehreren Konflikten. 6 von 21 Spielern 2 verweigerten das Geld von ersten Spielern.

Es wird also klar, dass Menschen sich nicht immer rational benehmen und ihren eignen Nutzen maximieren. Uns interessiert die Frage, welchen Einfluss Betragshöhe, Anonymität und die Bestrafungsmöglichkeit auf das Verhalten von Spielern haben.

Einfluss von Betragshöhe auf das Verhalten von Spielern

Es ist offensichtlich, dass die Verwerfung von positiven Angeboten mit monetären Kosten einhergeht, da der zweite Spieler seinen Anteil an dem gesamten Betrag opfert, um den ersten Spieler zu bestrafen. Was passiert aber, wenn die Kosten eines Konflikts zunehmen? Es ist intuitiv, dass mit steigenden Kosten der Anreiz, ein aus Sicht des zweiten Spielers ungerechtes Angebot abzulehnen, schwächer wird. Der zweite Spieler ist nur dann bereit, den ersten Spieler für ein «unfares» Angebot zu bestrafen, wenn ihm die Kosten dieser Bestrafung nicht zu hoch sind (Andersen, Ertaç et al., 2011).

Es wurden mehrere Experimente durchgeführt, die Abweichungen im Verhalten der Spieler untersuchen, die unter dem Einfluss der Betragshöhe zustande kommen. Ein Problem an diesen Experimenten war, dass es einen Mangel an Informationen gab, wie die zweiten Spieler auf sehr niedrige Angebote in Spielen mit hohen Beträgen reagieren. Dieses Problem entsteht, weil die Anbieter der Standardtheorie nicht folgen und keine niedrigen Beträge anbieten (Andersen, Ertaç et al., 2011). So liefern Andersen, Ertaç, Gneezy, Hoffman und List (2011) folgende Statistik: Nur vier von insgesamt 250 Angeboten waren weniger als 20% des gesamten zu verteilenden Betrags im Experiment von Slonim und Roth (1998); zum gleichen Ergebnis kommt Cameron (1999), bei deren Experiment nur zwei von 29 Angeboten weniger als 20% der Gesamtsumme waren.

Diese Schwierigkeiten können jedoch mit der Verwendung spezieller Sprache in der Anleitung des Spiels, sowie mit großer Betragsvariation, überwunden werden (Andersen, Ertaç et al., 2011). Die Anleitung muss so gestaltet sein, dass die Spieler sowohl das Ziel des Spiels, und zwar möglichst viel Geld vom Experiment zu bekommen, als auch die für sie optimale Strategie, laut der Standardtheorie, richtig verstehen (Andersen, Ertaç et al., 2011). Genau ein solches Experiment wurde in Dörfern im Norden Indiens von Andersen, Ertaç, Gneezy, Hoffman und List (2011) durchgeführt. Das relativ niedrige Wohlstandsniveau ermöglichte es, eine hohe Variation der Betragshöhe zu erreichen. Es wurden Beträge im Wert von 20, 200, 2000 und 20.000 Rupien ausgewählt, die zur Zeit des Experiments zu \$0.41, \$4.1, \$41, und \$410 entsprachen, wobei 100 Rupien eine Arbeitstagesentlohnung und 17.000 ein durchschnittliches Jahreseinkommen repräsentierte. Um die Auswirkung einer Vermögensänderung auf das Verhalten der Spieler zu bemessen, fing ein Teil von 458 Teilnehmern mit keinem Vermögen an. Inzwischen besaß der andere Teil vor dem Start des Spiels, ein Vermögen größer 0, indem er eine Entlohnung für vorher geleistete Arbeit bekommen hatte.

Im Rahmen dieses Experimentes zeigten sich folgende Ergebnisse: der Angebotsmedian betrug 20% von der ganzen Summe, wobei Angebote von 2,5-50% des Gesamtbetrages im 95-prozentiger Konfidenzintervall lagen (Andersen et al., 2011). Abbildung 1 stellt die durchschnittlichen Anteile an dem gesamten Betrag dar, die bei unterschiedlichen Betragshöhen von Spielern 1 angeboten wurden.

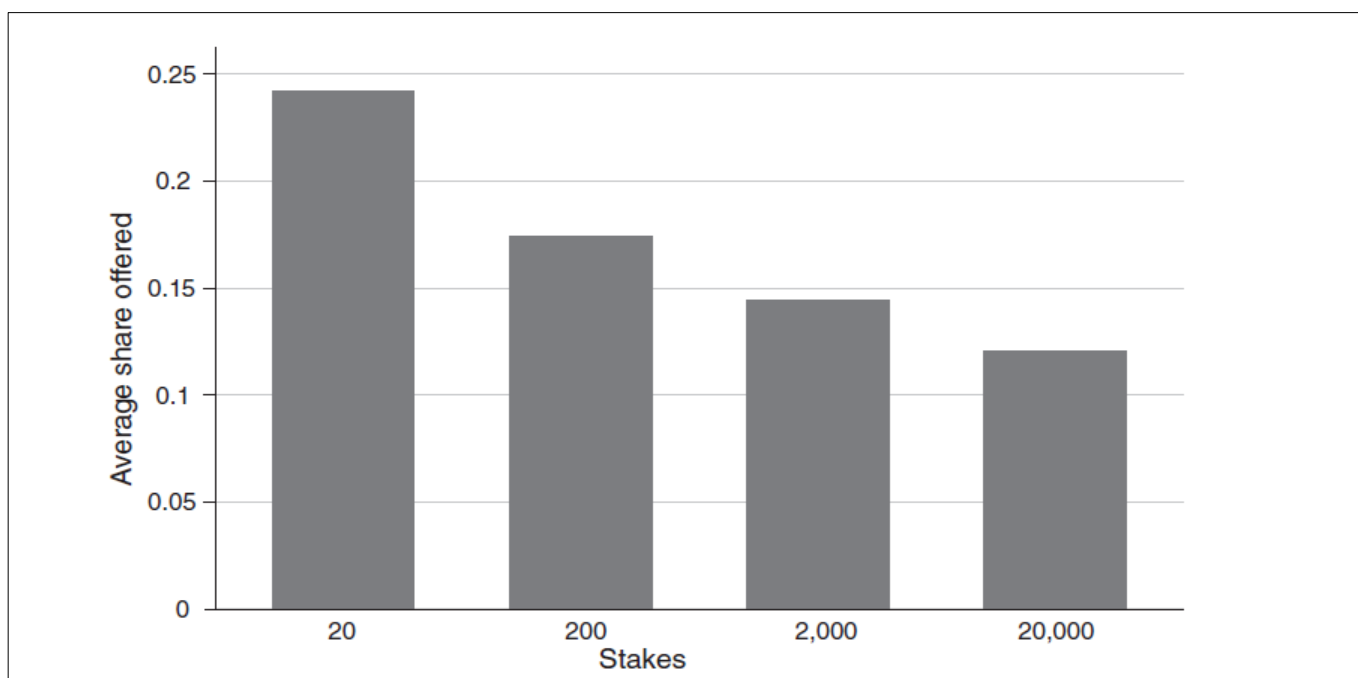


Abbildung 1. Der angebotene Betragsanteil bei unterschiedlichen Betragshöhen

Vermerk: Diese Abbildung wurde dem Artikel von Andersen, Ertaç, Gneezy, Hoffman und List (2011) S. 3431 entnommen.

Verhalten von Spieler 1

Es besteht Einigkeit zwischen Autoren, dass die Betragshöhe das Verhalten des ersten Spielers beeinflusst (Cameron, 1999; Oosterbeek, Sloof, und Van de Kuilen, 2004; Slonim and Roth, 1998). Obwohl die meisten Forschungsarbeiten zeigen, dass die Betragshöhe nur einen signifikant kleinen Effekt auf den angebotenen Anteil hat, und zwar melden Oosterbeek, Sloof, und Van de Kuilen (2004) nur eine 6-prozentige Abnahme des angebotenen Betrags, weist das Experiment im Norden von Indien einen stärkeren Einfluss der Betragshöhe auf das Verhalten von Spieler 1 aus. Die Resultate machen deutlich, dass die angebotenen Anteile sowie bei der ersten als auch bei der zweiten Verzehnfachung der Betragshöhe drastisch fallen, wobei die dritte Verzehnfachung nur einen marginalen und insignifikanten Effekt auf die Angebotshöhe hat. Außerdem ist es zu erwähnen, dass der absolute Angebotsbetrag mit zunehmender Betragshöhe auch zunimmt. So steigt der Median von 5 Rupien bei der Betragshöhe von 20, auf 30 bei 200, von 30 auf 200, bei 2000 und von 200 auf 1.500 bei 20.000 Rupien.

Es ist also zu erkennen, dass obwohl die absoluten Beträge immer steigen, sinken die angebotenen Anteile mit der Zunahme der Betragshöhe. Interessanterweise hat das Vermögensniveau des Anbieters keinen signifikanten Effekt auf den angebotenen Anteil, unabhängig von der Betragshöhe.

Verhalten von Spieler 2

Die Änderungen der Betragshöhen haben einen eindeutigen Einfluss auf das Verhalten von Spieler 2. Nach einer Reihe von empirischen Untersuchungen stellte sich heraus, dass sowohl die Betragshöhe als auch der angebotene Anteil, einen signifikant negativen Effekt auf die durchschnittliche Ablehnraten hat. Dies bedeutet, dass es den zweiten Spielern schwieriger fällt, ein Angebot abzulehnen, wenn mehr Geld auf dem Spiel steht (Oosterbeek, Sloof, und Van de Kuilen, 2004).

Laut Andersen, Ertac, Gneezy, Hoffman und List (2011) sind die Ablehnraten zwischen 20 und 200 Rupien oder zwischen 20 und 2.000 Rupien nur insignifikant unterschiedlich, aber die Frequenz der Abweisungen ist signifikant niedriger bei 20.000 als bei 20 Rupien. Das gleiche Ergebnis gilt auch für die Differenzen zwischen 200 und 2.000 Rupien, 200 und 20.000 Rupien, und für die Differenz zwischen 2.000 und 20.000. All das resultiert in folgende durchschnittliche Ablehnraten für die jeweiligen Betragshöhen. Die Ablehnraten betragen bei 20 Rupien 36,32%, bei 200 – 42,74%, bei 2.000 – 27,52%, und schließlich wurden bei 20.000 Rupien nur 4,17% abgelehnt.

Abbildung 2 veranschaulicht die oben genannten Daten und stellt die voraussichtlichen Abweisungsraten dar, die von den Angeboten, skaliert in Tagesentlohnungen, in Abhängigkeit stehen. Es wird klar, dass bei der Zunahme der angebotenen Beträge die Ablehnraten auf null fallen. Dies bedeutet also, dass der Anteil der abgelehnten Angebote, mit steigenden Kosten für die Bestrafung, abnimmt. Die Abbildung lässt, ein aus Sicht der zweiten Spieler, faires Angebot ablesen, das der Entlohnung für 30-40 Arbeitstage entspricht. Wenn die ersten Spieler solche Summen anbieten, werden sie kaum abgelehnt (Andersen et al., 2011).

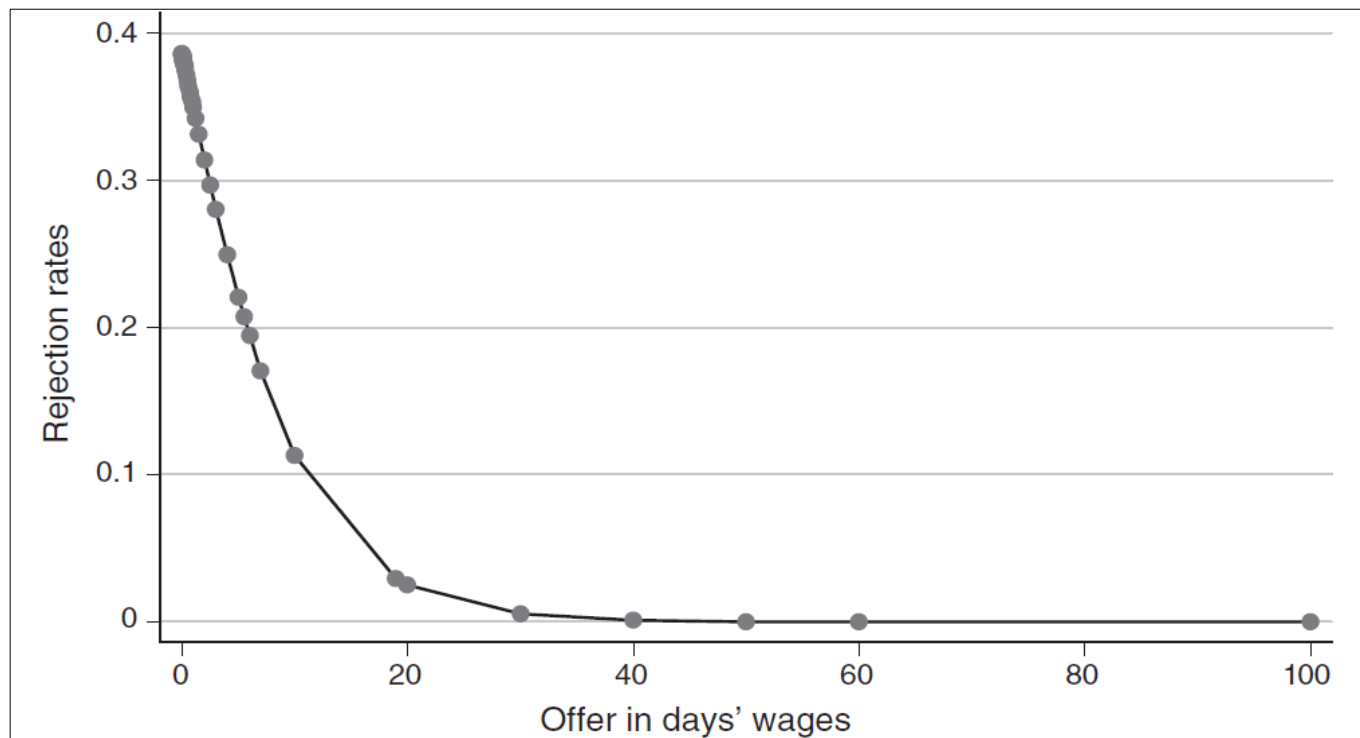


Abbildung 2. Voraussichtliche Ablehnraten

Vermerk: Diese Abbildung wurde dem Artikel von Andersen, Ertac, Gneezy, Hoffman und List (2011) S. 3434 entnommen.

Zudem lässt sich noch eine weitere interessante Beobachtung machen: Oosterbeek, Sloof, und Van de Kuilen (2004) machten auf den Zusammenhang zwischen der Betragshöhe und dem angebotenen Anteil aufmerksam. Sie

stellten fest, dass eine 48-prozentige Zunahme der Betragshöhe den gleichen Effekt hat, wie eine 1-prozentige Erhöhung des angebotenen Anteils. Die Geldmenge, die dem zweiten Spieler angeboten wurde, ist im ersten Fall viel höher als in dem zweiten, obwohl diese beiden Änderungen den gleichen Effekt auf die Ablehnrate haben. Dies beweist, dass die zweiten Spieler sich stärker für den relativen Anteil des gesamten Betrags, und nicht für den Betrag selbst, interessieren.

Es können also folgende Schlussfolgerungen aus den betrachteten Forschungen hergeleitet werden: Erstens hat die Betragshöhe einen negativen Effekt auf den angebotenen Anteil. Der erste Spieler neigt dazu, mit der steigenden Betragshöhe, immer weniger den zweiten Spielern anzubieten. Zweitens nehmen interessanterweise die absoluten Werte des angebotenen Anteils bei höheren Beträgen auf dem Spiel zu, inzwischen die relativen Anteile sinken. Drittens übt sowohl die Betragshöhe als auch der angebotene Anteil einen negativen Einfluss auf die Ablehnrate aus. Bei der steigenden Betragshöhe fällt die Anzahl der Angebotsverweisungen. Überdies führen ausreichend hohe Beträge nah zu einer perfekten Annahmerate auch bei niedrigen Angeboten. Daraus kann man schließen, dass der zweite Spieler nur dann bereit ist, den ersten Spieler zu bestrafen, wenn er die Kosten dieser Bestrafung als ausreichend niedrig findet. Viertens wurde es deutlich, dass das Verhältnis vom angebotenen Anteil zum gesamten Betrag einen stärkeren Einfluss auf das Verhalten des zweiten Spielers hat. Fünftens spielt das Anfangsvermögen keine Rolle bei den Entscheidungen beider Spieler.

Einfluss der Anonymität und Bestrafung

Ein besonderes Interesse weckt ein möglicher Einfluss der Anonymität und Bestrafung auf das Verhalten von Spielern. Es ist die Frage, ob diese zwei Faktoren das Resultat des Spieles dermaßen beeinflussen können, dass es sich vom spieltheoretischen Gleichgewicht entfernt und zu einer ausgeglichenen, «fairen» Aufteilung des Betrages bewegt.

Anonymität

Die Anonymitätshypothese kommt darin zum Ausdruck, dass gerade der Prozess der experimentalen Beobachtung, das Handeln der Beobachteten beeinflusst (Bolton & Zwick, 1995). Wie Orne (1962) in seiner Forschung zeigt, kann der Beobachtete ein bestimmtes Interesse an das Resultat des Experimentes haben, um sich als «weiser» Mensch gegenüber dem Experimentator zu zeigen. Hoffman et al. (1994) grenzt zwei mögliche Gründe für eine Abweichung vom regulären Verhalten aus. Zum einen, glaubt der Beobachtete, dass sein Verhalten potenzielle künftige Geschäftsbeziehungen mit dem Experimentator beeinflussen kann (dieses Argument ist einer strategischen, sprich spieltheoretischer Natur und gilt für beide Spieler). Zum anderen, will der Beobachtete im Auge des Experimentators nicht als gierig wahrgenommen werden (eher psychologische Seite der Motivation). Ihrerseits können die zweiten Spieler vor dem Experimentator in Verlegenheit gebracht werden, indem sie einen «so erniedrigenden und ungerechten» Anteil an den Gesamtbetrag annehmen (Bolton & Zwick, 1995).

Als Beispiel für möglichen Einfluss der Anonymität auf das Spielergebnis verwendet Hoffman et al. (1994) das Diktatorspiel. Im Diktatorspiel muss der erste Spieler, ähnlich wie im Ultimatum Spiel, den Geldbetrag zwischen sich selbst und dem zweiten Spieler aufteilen, wobei der zweite Spieler keine Vetomacht hat, d. h. er kann den ersten Spieler für ein aus seiner Sicht unfaires Angebot nicht bestrafen (Kahneman et al., 1986). Die, aus mehrmaligen Durchführungen unter der Voraussetzung der Sicherung der Anonymität der Spieler vor dem Experimentator, erhaltene Ergebnisse zeigen, dass die Anonymität eine große Rolle für das Verhalten, zumindest des ersten Spielers spielt (Hoffman et al., 1994). Die Anteile, die in diesen Spielrunden den zweiten Spieler angeboten wurden, waren viel kleiner. Dieser Fakt stellt die Frage, ob die Anonymität eine genau solche Auswirkung auf die Ergebnisse im Ultimatum Spiel haben kann.

Es ist unbestritten, dass das durch Nicht-Anonymität verursachte Verhalten, die Daten der Forschung verzerren und die Glaubwürdigkeit der Ergebnisse infrage stellen.

Bestrafung

Die Bestrafungshypothese führt auf den Willen des Spielers zurück, denjenigen zu bestrafen, der ihn seiner Meinung nach ungerecht behandelt hat. Dieser Wille drückt sich in einer Erweiterung der Spielerpräferenzen um Uneinigkeit wegen des relativen Verhältnisses des Betrags von Spieler 2 zu dem von Spieler 1 aus (Bolton und Zwick, 1995).

Der zweite Spieler würde es vorziehen, das Angebot abzulehnen und beide nichts erhalten zu lassen anstatt der Alternative, den aus Sicht des zweiten Spielers erniedrigenden und unproportionalen Anteil, im Verhältnis zum Anteil des ersten Spielers, anzunehmen (Bolton und Zwick, 1995). Dieses Verhalten ist mit Kosten verbunden, nämlich mit der Aufgabe eines Anteils am Gesamtbetrag. Es ist aber so zu verstehen, dass diese Kosten niedriger sind als die Kosten, das Angebot des ersten Spielers anzunehmen. Solche Kosten können psychologischer (zum Beispiel Neid) und sozialer (Gerechtigkeit und Gleichberechtigung) Natur sein.

Die Bereitschaft des zweiten Spielers den eigenen Anteil zu opfern, um das «unfaire» Verhalten zu bestrafen, schreckt den ersten Spieler davon ab, sehr niedrige Anteile anzubieten. Weil der erste Spieler seinen erwarteten Nutzen maximieren will und mögliche Handlungsalternativen von dem zweiten Spieler antizipiert, macht er ein solches Angebot, welches der zweite Spieler mindestens für nicht erniedrigend halten würde. Somit bietet der erste Spieler mehr an, als wenn es keine Bestrafungsmöglichkeit gäbe. Folglich kann die Bestrafungsmöglichkeit sowohl das Verhalten des ersten als auch zweiten Spieler beeinflussen und damit die Spielergebnisse verzerren.

Die Ergebnisse aus vorherigen Untersuchungen des einfachen Ultimatum Spiels können in zwei Kategorien aufgeteilt werden: (1) Der erste Spieler bietet eine nahezu gerechte Aufteilung an und der zweite Spieler nimmt das Angebot mit großer Wahrscheinlichkeit an; oder (2) der erste Spieler macht ein Angebot, das nah zum spieltheoretischen Gleichgewicht ist, wobei der zweite Spieler dieses höchstwahrscheinlich ablehnt (Bolton und Zwick, 1995). Es ist also notwendig, ein neues experimentales Konstrukt zu finden, welches die Erforschung des Einflusses der Anonymität und der Bestrafung auf das Verhalten der Spieler ermöglicht.

Bolton und Zwick (1995) sind im Rahmen ihrer Forschung auf drei Experimentformen gekommen, die die Rolle der Anonymität und der Bestrafungsmöglichkeit feststellen können.

Die einfachste Experimentform, «Cardinal Ultimatum Game» unterscheidet sich fast nicht von anderen einfachen Formen des Ultimatum Spiels und dient damit zur Kontrolle der Ergebnisse. «Zero Knowledge Cell» wurde zur Untersuchung des möglichen Einflusses der Anonymität auf das Spielresultat eingeführt. Die Spielform wurde so gestaltet, dass einerseits die Teilnehmer von dem Experimentator nicht beobachtet werden und damit ihre Anonymität behalten konnten, und andererseits die Forschenden genug Informationen hatten, ob die Spielregeln verletzt wurden. Die letzte Experimentform, «Impunity Cell», wurde für die Prüfung der Bestrafungshypothese verwendet. Im Rahmen dieses Spiels wurde den zweiten Spielern die Bestrafungsmöglichkeit entzogen, d. h. die zweiten Spieler konnten das Angebot der ersten Spieler nicht ablehnen.

Die möglichen Angebote der ersten Spieler wurden vor dem Experiment wie folgt definiert: \$1.80, \$1.40, \$1.00, \$0.60, \$0.20, die sich zu einem Gesamtbetrag von \$4 aufaddierten. Diese Aufteilung ermöglichte es, das Verhalten der Spieler bei den wichtigsten Anteilsgrößen besser zu analysieren. Die Untersuchung wurde mit jeder Anteilsvariante zweimal durchgeführt, um den Erfahrungseffekt zu messen. Die Ergebnisse von der ersten und der zweiten Untersuchungen unterscheiden sich nicht wesentlich, deswegen wird nur auf die erste Untersuchung eingegangen (Bolton & Zwick, 1995).

Abbildung 3 zeigt die Anzahl an perfekten spieltheoretischen Gleichgewichten für jede der Experimentformen für zwei Untersuchungen. In «Cardinal Ultimatum Game» landeten nur 30% der Spiele im Gleichgewicht. Laut Abbildung 3b wurden 56% der Angebote im Einklang mit der Standardtheorie gemacht, wobei 20% aller Angebote wurden von den zweiten Spielern abgelehnt. Die Ablehnraten steigen drastisch, wenn die Angebote extremer werden (siehe Tabelle 1). Generell stimmen die beobachteten Resultate in «Cardinal Ultimatum Game» qualitativ mit den anderen Untersuchungen des einfachen Ultimatum Spiels (Güth et al., 1982) überein.

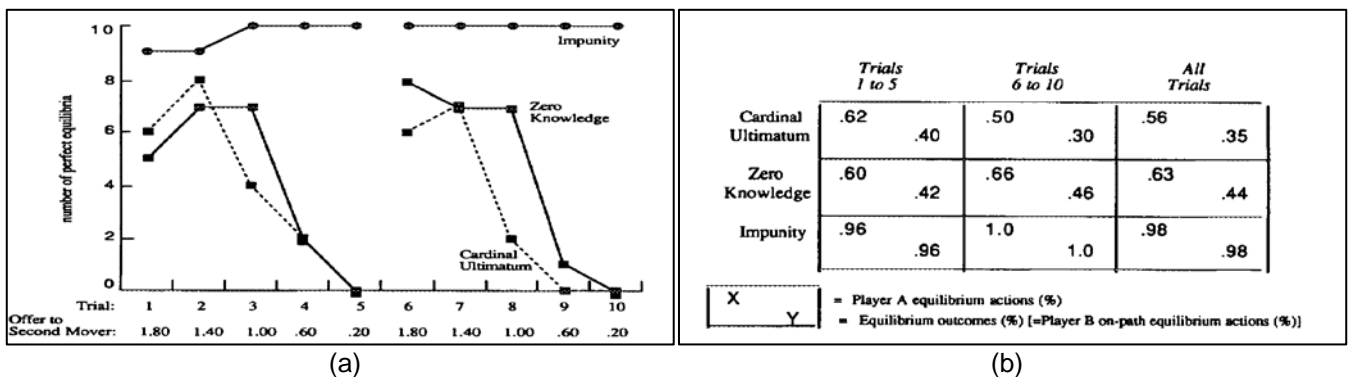


Abbildung 3. Vergleich von Spielen mit Gleichgewicht: in Bezug auf (a) die Experimentform, (b) aggregierte Verhältnisse zwischen den Untersuchungen

Vermerk: Diese Abbildungen wurden dem Artikel von Bolton & Zwick (1995) S. 110 entnommen.

Abbildung 3 stellt dar, dass die Bestrafungshypothese mehr von der Abweichung vom spieltheoretischen Gleichgewicht erklärt, als die Anonymitätshypothese. Es ist an «Impunity Cell» zu sehen, dass während der zweiten Untersuchung 100% aller Spiele im Gleichgewicht landeten, wobei «Zero Knowledge Cell» nur eine Gleichgewichtsrate von 46% hat.

Darüber hinaus dokumentieren Bolton und Zwick (1995) einen signifikanten Anstieg in gleichgewichtigen Spielen, nämlich von 30% in «Cardinal Ultimatum Game» auf 46% in «Zero Knowledge Cell». Obwohl, der Effekt der Anonymität auf das Verhalten der Spieler signifikant ist, erklärt er nur 23% von nicht-gleichgewichtigen Ergebnissen. Es ist Tabelle 1 zu entnehmen, dass die zweiten Spieler eher unwahrscheinlicher die Angebote in «Zero Knowledge Cell» ablehnen als in «Cardinal Ultimatum Game». Besonders extrem ist die Diskrepanz bei einem Angebot von \$1, nämlich bei einer Ablehnrates von 57.1% in «Cardinal Ultimatum Game» wurden nur 6.7% der Angebote in «Zero Knowledge Cell» abgelehnt.

Tabelle 1. Ablehnraten abhängig von der Angebotsgröße in zwei Experimentformen

	Offer to Second Mover (\$)				
	1.80	1.40	1.00	.60	.20
Cardinal Ultimatum	7.7	11.8	57.1	77.8	100.0
Zero Knowledge	13.3	7.1	6.7	70.0	100.0

Vermerk: Diese Tabelle wurde dem Artikel von Bolton & Zwick (1995) S. 111 entnommen.

Aus den Daten wird klar, dass ausgerechnet die zweiten Spieler von der Standardtheorie abweichen und das Spielergebnis von dem spieltheoretischen Gleichgewicht entfernen. «Impunity Cell» macht deutlich, dass die ersten Spieler nach der Standardtheorie spielen, indem sie den zweiten Spielern einen möglichst kleinen Anteil anbieten. Wie oben erläutert, gibt es zwei mögliche Gründe, warum die zweiten Spieler positive Angebote unter der Annahme der Nicht-Anonymität ablehnen können. Zum einen wollen sie einen guten Eindruck bei dem Experimentator hinterlassen, damit sie zu künftigen Experimenten eingeladen werden (Bolton & Zwick, 1995). Das Verhalten der ersten Spieler in «Impunity Cell» zeigt allerdings, dass dieser Grund, der auch für sie relevant sein sollte, nicht nur unbestätigt, sondern auch als unwahr bewiesen wird. Es wird also unklar, warum dieser für die zweiten Spieler gelten soll, wenn er für die ersten Spieler nicht gilt (Bolton & Zwick, 1995). Zum anderen können die zweiten Spieler es vermeiden wollen, sich unangenehm vor dem Experimentator zu fühlen, indem sie ein «erniedrigendes» Angebot annehmen (Bolton & Zwick, 1995). Diese Behauptung wird jedoch durch «Impunity Cell» widerlegt, wo die zweiten Spieler gar kein Angebot, nicht mal von \$0.20, abgelehnt haben. Folglich kann man behaupten, dass die Anonymitätshypothese keinen bedeutsamen Einfluss auf das Verhalten der Spieler hat.

Es wurde der Einfluss der Anonymität und der Möglichkeit unfaires Handeln zu bestrafen untersucht. Im Laufe der Forschung wurden sehr interessante und viel erläuternde Folgerungen herauskristallisiert. Erstens wurde es durch die Daten anschaulich, dass die Bestrafungshypothese mehr vom Verhalten der Spieler, und zwar ihrer Abweichung von der Standardtheorie, erklärt als die Anonymitätshypothese. Der Anonymitätseffekt ist zwar vorhanden und signifikant, hat aber relativ schwache Begründungskraft. Zweitens hat die Bestrafungsmöglichkeit einen enormen Effekt auf das Verhalten beider Spieler, somit der Prozentsatz der Gleichgewichte drastisch gestiegen ist. Drittens wurde es festgestellt, dass das Verhalten des ersten Spielers im Einklang mit der Standardtheorie ist und deswegen die Abweichung vom spieltheoretischen Gleichgewicht nicht erklären kann. Der Vergleich zwischen «Cardinal Ultimatum Game» und «Impunity cell» zeigt, dass die zweiten Spieler bereit sind, größere Anteile abzulehnen, als die ersten Spieler anzubieten wünschen.

Schluss

In dieser Forschung wurden wissenschaftliche Publikationen analysiert, welche den Einfluss der Faktoren Betragshöhe, Anonymität und Bestrafung auf das Verhalten von Spielern und das Resultat des Ultimatum Spieles untersuchen. Es wurde herausgefunden, dass alle drei Faktoren einen signifikanten und bemerkenswerten Einfluss auf das Handeln der Spieler ausüben. Überdies wurde es klar, dass die Möglichkeit der Bestrafung eine zentrale Rolle spielt. Ohne sie nähern sich empirische Ergebnisse dem theoretischen Gleichgewicht und somit der klassischen ökonomischen Theorie.

References

1. Andersen, Steffen, Seda Ertac, Uri Gneezy, Moshe Hoffman, and John A. List. 2011. «Stakes Matter in Ultimatum Games: Dataset.» *American Economic Review*, 101(7), 3427-39.
2. Bolton, Gary and Rami Zwick. 1995. «Anonymity versus punishment in ultimatum bargaining.» *Games and Economic behavior*, 10(1): 95-121.
3. Cameron, Lisa A. 1999. «Raising the Stakes in the Ultimatum Game: Experimental Evidence from Indonesia.» *Economic Inquiry*, 37(1): 47-59.
4. Güth, Werner, Rolf Schmittberger, and Bernd Schwarze. 1982. «An Experimental Analysis of Ultimatum Bargaining.» *Journal of Economic Behavior and Organization*, 3(4): 367-88.
5. Hoffman, Elizabeth, McCabe, K., Shachat, K., & Smith, V. 1994. «Preferences, property rights, and anonymity in bargaining games.» *Games and Economic behavior*, 7(3), 346-380.
6. Kahneman, Daniel & Tversky, Amos. (1980). *Prospect theory. Econometrica*, 12.
7. Kahneman, Daniel, Knetsch, J. L., & Thaler, R. H. 1986. «Fairness and the assumptions of economics.» *Journal of business*, S285-S300.
8. Mill, J. S. 1836. «On the definition of political economy; and on the method of investigation proper to it.» *London and Westminster Review*, 4(October), 120-164.
9. Oosterbeek, Hessel, Randolph Sloof, and Gijs van de Kuilen. 2004. «Cultural Differences in Ultimatum Game Experiments: Evidence from a Meta-Analysis.» *Experimental Economics*, 7(2): 171-88.
10. Orne, Martin. 1962. «On the social psychology of the psychological experiment: With particular reference to demand characteristics and their implications.» *American psychologist*, 17(11), 776.
11. Slonim, Robert, and Alvin E. Roth. 1998. «Learning in High Stakes Ultimatum Games: An Experiment in the Slovak Republic.» *Econometrica*, 66(3): 569-96.

ДАНІ ПРО АВТОРА

Спис Богдан Олександрович, студент факультету Економіки та Бізнесу
 Франкфуртський університет ім. Гете
 60629 Франкфурт-на-Майні, Німеччина
 e-mail: bohdan.spys@stud.uni-frankfurt.de

ДАННЫЕ О АВТОРЕ

Спис Богдан Александрович, студент факультета Экономики и Бизнеса
 Франкфуртский университет им. Гёте

60629 Франкфурт-на-Майне, Германия
e-mail: bohdan.spys@stud.uni-frankfurt.de

DATA ABOUT THE AUTHOR

Spys Bohdan, student of the Faculty of Economics and Business
Goethe University Frankfurt
60629 Frankfurt am Main, Germany
e-mail: bohdan.spys@stud.uni-frankfurt.de

УДК 339.91

<https://doi.org/10.31470/2306-546X-2021-49-162-173>

ТЕНДЕНЦИИ В МИРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ В КОНТЕКСТЕ ГЛОБАЛЬНОГО ДЕФЛЯЦИОННОГО КРИЗИСА МОДЕЛИ РАЗВИТИЯ ПОСЛЕ 2007 ГОДА

Хитов М. М.

В данной статье рассматриваются теоретические вопросы нынешнего глобального кризиса модели развития, который начался в 2007 г. Анализируются разные теоретические концепции возникновения и протекания кризисных процессов с точки зрения предпосылки у мейнстрима о существующем равновесии в экономических системах, которое поддерживается сложившимся представлением о товарном характере денег.

Излагается наше представление о роли финансового сектора в развитии реальной экономики, как и о природе и механизмах протекания кризиса модели развития. Мы не считаем, что равновесие является естественным состоянием реальных экономических систем, в которых деньги служат единственно как средство обмена. Соответственно, мы рассматриваем деньги как внешний фактор в отношении реальной экономики, а финансовый сектор как самостоятельный, действующий в соответствии со своими собственными закономерностями и в большой степени определяющий процессы, которые протекают в реальной экономике.

В исследовании утверждается, что современной экономической системе, в течение всей ее истории, свойственна тенденция постоянного роста дисбалансов, которой противостоит более интенсивная тенденция формирования более эффективных экономических структур.

Делается анализ актуальной экономической ситуации, исходя из некоторых важных обстоятельств, которые привели к сокращению масштабов финансового сектора экономики и к спаду его эффективности.

Рассматриваются альтернативные направления существующих потенциалов для созидания в мировой экономике. Делаются соответствующие выводы о том, что глобальная цивилизация стоит на пороге эпохальных перемен и важно, в какую сторону повернут общественные процессы в отдельных регионах мира для обеспечения благополучия всех народов, построенном на более высоком уровне общественного разделения труда.

Ключевые слова: глобальный дефляционный кризис, модель развития, разрушение и созидания, равновесие и дисбалансы в экономике, роли денег, уровень разделения труда

ТЕНДЕНЦІЇ В СВІТОВІЙ ЕКОНОМІЦІ У КОНТЕКСТІ ГЛОБАЛЬНОЇ ДЕФЛЯЦІЙНОЇ КРИЗИ МОДЕЛІ РОЗВИТКУ ПІСЛЯ 2007 РОКУ

Хітов М. М.

В даній статті розглядаються теоретичні питання нинішньої глобальної кризи моделі розвитку, який почався в 2007 р. Аналізуються різні теоретичні концепції виникнення і протікання кризових процесів з точки зору передумови у мейнстріму про існуючі рівноваги в економічних системах, які підтримуються сформованою уявою про товарний характер грошей.

Викладається наше бачення про роль фінансового сектора в розвитку реальної економіки, як і про природу і механізми протікання кризи моделі розвитку. Ми не вважаємо, що рівновага є природним станом реальних економічних систем, в яких гроші служать тільки як засіб обміну. Відповідно, ми розглядаємо гроші як зовнішній фактор щодо реальної економіки, а фінансовий сектор як самостійний, який діє відповідно до своїх власних закономірностей і у великій мірі визначає процеси, які протікають в реальній економіці.

У дослідженні стверджується, що сучасній економічній системі, протягом всієї її історії, властива тенденція постійного зростання дисбалансів, якій протистоїть більш інтенсивна тенденція формування більш ефективних економічних структур.

Аналізується актуальна економічна ситуація, виходячи з деяких важливих обставин, які привели до скорочення масштабів фінансового сектора економіки і до спаду його ефективності.