

THE EFFECT OF GROUP MEMBERS' GENDER ON INDIVIDUAL AND  
GROUP RISK-TAKING

A THESIS SUBMITTED TO  
THE GRADUATE SCHOOL OF SOCIAL SCIENCES  
OF  
MIDDLE EAST TECHNICAL UNIVERSITY

BY

HASAN MERT KAYAASLAN

IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE REQUIREMENTS  
FOR  
THE DEGREE OF MASTER OF SCIENCE  
IN  
THE DEPARTMENT OF ECONOMICS

AUGUST 2022



Approval of the thesis:

**THE EFFECT OF GROUP MEMBERS' GENDER ON INDIVIDUAL AND GROUP  
RISK-TAKING**

submitted by **HASAN MERT KAYAASLAN** in partial fulfillment of the requirements  
for the degree of **Master of Science in Economics, the Graduate School of Social  
Sciences of Middle East Technical University** by,

Prof. Dr. Yaşar KONDAKÇI  
Dean  
Graduate School of Social Sciences

---

Prof. Dr. Şirin SARAÇOĞLU  
Head of Department  
Department of Economics

---

Assist. Prof. Dr. Mürüvvet İlknur BÜYÜKBOYACI HANAY  
Supervisor  
Department of Economics

---

**Examining Committee Members:**

Prof. Dr. Özlem ÖZDEMİR YILDIRIM (Head of the Examining Committee)  
Middle East Technical University  
Department of Business Administration

---

Assist. Prof. Dr. Mürüvvet İlknur BÜYÜKBOYACI HANAY  
(Supervisor)  
Middle East Technical University  
Department of Economics

---

Assist. Prof. Dr. Şaziye Pelin AKYOL  
Bilkent University  
Department of Economics

---





**I hereby declare that all information in this document has been obtained and presented in accordance with academic rules and ethical conduct. I also declare that, as required by these rules and conduct, I have fully cited and referenced all material and results that are not original to this work.**

**Name, Last Name:** Hasan Mert KAYAASLAN

**Signature:**

## ABSTRACT

### THE EFFECT OF GROUP MEMBERS' GENDER ON INDIVIDUAL AND GROUP RISK-TAKING

KAYAASLAN, Hasan Mert

M.S., The Department of Economics

Supervisor: Assist. Prof. Dr. Mürüvvet İlknur BÜYÜKBOYACI HANAY

August 2022, 49 pages

We analyze whether the risk preference of an individual changes when s/he decides for a group in a risky situation and informed about group members' gender information or not. We confirm the literature and find that male and female decision-makers have different risk preferences when their decisions affect only themselves. In line with our prediction, the results show that when group members' gender is unknown, decision-makers have similar risk preferences to their individual ones. Finally, we find that male participants are affected by the group member's gender information, independent of whether the group member is a male or a female. However, we do not observe such an effect on female decision-makers.

**Keywords:** Gender differences, social risk-taking, lottery choice, experiment

## ÖZ

### GRUP ÜYELERİNİN CİNSİYETİNİN BİREYSEL VE GRUP İÇİN RİSK ALMA ÜZERİNE ETKİSİ

KAYAASLAN, Hasan Mert

Yüksek Lisans, İktisat Bölümü

Tez Yöneticisi: Dr. Öğr. Üyesi Mürüvvet İlknur BÜYÜKBOYACI HANAY

Ağustos 2022, 49 sayfa

Bu çalışmada grubu adına riskli bir karar veren kişinin grup üyesine ait cinsiyet bilgisi paylaşıldığında ve paylaşılmadığında risk tercihinin nasıl değiştiğini inceliyoruz. Literatürde görüldüğü gibi bireysel kararlarda erkeklerin ve kadınların farklı risk tercihlerine sahip olduklarını doğruladık. Tahminimizle uyumlu bir şekilde, grup üyelerinin cinsiyetinin bilinmediği zamanlarda, karar vericilerin risk tercihlerinin kendi bireysel risk tercihleriyle uyumlu olduğunu bulduk. Son olarak erkek katılımcıların grup üyesinin cinsiyet bilgisinden etkilendiğini ve bu etkinin grup üyesinin erkek veya kadın olmasından bağımsız olduğunu gözlemledik. Kadınlar için böyle bir bulguya rastlamadık.

**Anahtar Kelimeler:** Cinsiyet farklılıkları, sosyal risk alma, piyango seçimi, deney

*Dedicated to my family*



## ACKNOWLEDGMENTS

I am excessively grateful to my supervisor Assist. Prof. Dr. Mürüvvet İlknur Büyükboyacı Hanay for her valuable guidance, constant encouragement, and extensive patience. It would not have been possible to complete this thesis without her support.

I would like to extend my sincere thanks to my examining committee members Prof. Dr. Özlem Özdemir Yıldırım and Assist. Prof. Dr. Şaziye Pelin Akyol for their comments and the time they spared.

I am grateful for the funding of TÜBİTAK, the Scientific and Technological Research Council of Turkey (Project ID: 221K329).

I would like to express my deep gratitude to Duygu Karaođlan for her help and support. I am grateful to İrem Didinmez for her support. I also wish to thank Merve İntişah and Kübra Gurallar for their comments and suggestions.

Finally, I am deeply grateful to my family for their constant support, encouragement, and love.

## TABLE OF CONTENTS

PLAGIARISM .....	iii
ABSTRACT .....	iv
ÖZ.....	v
DEDICATION .....	vi
ACKNOWLEDGMENTS.....	vii
TABLE OF CONTENTS .....	viii
LIST OF TABLES .....	x
LIST OF FIGURES.....	xi
CHAPTERS	
1.INTRODUCTION .....	1
2.LITERATURE REVIEW .....	4
3.EXPERIMENTAL DESIGN .....	9
4.RESULTS .....	16
4.1 Aggregate Results .....	16
4.1.1 Choices .....	16
4.1.2 Beliefs .....	18
4.2 Individual Results.....	20
5.CONCLUSION .....	24
REFERENCES.....	26
APPENDICES	
A.EXPERIMENTAL INSTRUCTIONS .....	31
B.COMPREHENSION QUESTIONS .....	34
C.APPROVAL OF THE METU HUMAN SUBJECTS ETHICS COMMITTEE....	37

D.TURKISH SUMMARY/TÜRKÇE ÖZET .....	38
E.THESIS PERMISSION FORM / TEZ İZİN FORMU .....	49



## LIST OF TABLES

Table 1 Treatments and Number of Participants.....	10
Table 2 Lotteries and Payoffs.....	12
Table 3 Average Number of Safe Choices.....	17
Table 4 Individual Risk Preferences and Beliefs for Number of Safe Choices .....	19
Table 5 OLS Regression Result – Stage 1 .....	20
Table 6 OLS Regression Result – Stage 2 .....	21
Table 7 OLS Regression Result – Stage 2 (Only Male) .....	22
Table 8 OLS Regression Result – Stage 2 (Only Female).....	22

## LIST OF FIGURES

Figure 1 Avatars .....	11
Figure 2 Summary Screen .....	13
Figure 3 Decision Screen. ....	14





## CHAPTER 1

### INTRODUCTION

People make decisions for both themselves and groups in their daily lives. For instance, in many organizations with leader-member interactions such as monetary funds, firms, and unions, a leader makes decisions affecting all the members, e.g., a fund manager makes decisions for her clients. The decision he makes for her client can be different from her private fund or not. These decisions are driven by the fund manager's personal preferences and characteristics (Meissner et al., 2022). Clients' characteristics such as attitude, communication skills, or appearance can affect the fund manager's decision. Also, when people decide for others and group members do not even know each other, partner's gender becomes one of the easiest and most important observation for the group members. To illustrate, a group member can quickly figure out her partner's gender by looking at her appearance, name, or other simple observations. In this thesis, we analyze how an individual decides in a risky situation when her/his decision just affects her/him or a group by knowing group member's gender or not.

The literature shows that individual risk preferences differ according to the decision-makers' gender: women<sup>1</sup> seem to prefer less risk than men<sup>2</sup> (Almenberg & Dreber, 2015; Charness & Gneezy, 2011; Croson & Gneezy, 2009). Ertac and Gurdal (2011) examine genders' risk preferences in individual and group decision-making. They find that women take less risk in both individual and group settings. Many reasonings are discussed for this behavior in the literature. When a woman makes a risky decision

---

<sup>1</sup> We used "woman" and "female" interchangeably.

<sup>2</sup> We used "man" and "male" interchangeably.

affecting not only her but also others, she may face heavier consequences (Egan et al., 2017; Gupta et al., 2020). If a woman takes risk as a decision-maker for her group with this knowledge, she would feel that her group will blame her more in case of a failure. With this potential decision cost (adverse outcomes of failed decisions), women may not want to decide for others or choose safe options more often than they would choose only for themselves. Ertac and Gurdal (2011) conduct corroborating research with similar findings. They find that willingness of women to make decisions for a group is lower than man. In addition, men having riskier decisions for themselves, have a higher willingness to make decisions for the group. Despite the extensive literature<sup>3</sup> on risk elicitation and differences between genders, the impact of group members' gender information on risky decision-making in a group has not been examined yet. In this study, we will analyze that.

We set up an experiment to answer the following questions: (1) Do risk preferences differ between genders?, (2) Does group member's gender affect decision-maker's risk preferences for the group?, (3) Do decision-makers' beliefs about group member's risk preferences affect the decisions while deciding for the group?

In our design, participants make risky choices for themselves and their group by knowing the group member's gender or not. The experiment consists of three parts. In the first part, participants make risky decisions for only themselves. In the second part, they are in two-person groups: only one of them is the decision-maker whom we call active participant. The consequence of the active participant's decision applies to both group members. In treatments, participants have group member's gender information, in the control they don't. In the third part, participants report their beliefs regarding their group member's decisions in the first part (individual decision-making part).

Our main findings are as follows: first, we find that women make safer choices than men, in line with the literature (Almenberg & Dreber, 2015; Charness & Gneezy, 2011; Croson & Gneezy, 2009).

---

<sup>3</sup> Charness et al. (2013) summarizes risk elicitation methods and findings.

Second, we analyze whether group members' gender information affects risk preferences of subjects when they are in groups. We find that when group member's gender is unknown, active participants in groups make similar decisions to their individual ones. In addition, male participants make safer choices when gender information is given (regardless of the group member's gender) than what they make for themselves. They are even more risk-averse in a group with another male. On the other hand, female participants are not significantly affected by group member's gender information compared with their decisions for themselves. For both genders, the effect of beliefs about group member's risk preferences significantly affects decision-maker's risk preferences when deciding for group. They become more risk averse in the group if they believe other group member is risk averse.

This study has two main contributions to the literature. First, we analyze the effect of information about group member's gender on the decision-maker's risk preferences when he decides for the group. Second, we investigate how the decision-maker's risk preferences for his group are affected by his beliefs about group member's risk preferences.

The remainder of this study as follows. In Chapter 2, we review the related literature. In Chapter 3, we depict our experimental design. Then, we state out hypotheses. In Chapter 4, we present our results. Finally, in Chapter 5, we conclude our study.

## CHAPTER 2

### LITERATURE REVIEW

Our study is related to three main areas in the literature. First, our study appertains to social risk-taking. There are three theories on how people's risk preferences change in a group in the literature: first, the decision-maker takes risk for her group at a similar level to taking risks only for herself (Baker II et al., 2007; Harrison et al., 2012; Morone & Temerario, 2016). Second, the decision-maker becomes more risk-averse when deciding for her group than deciding for only herself (Charness & Jackson, 2009; Charness & Dufwenberg, 2006; Eijkelenboom et al., 2019). Third, the decision-maker takes more risks for her group than taking risks for only herself (Stone & Allgaier, 2008; Lamm et al., 1972; Loewenstein, 1996). Hence literature could not reach a conclusive result regarding how an individual risk preference differs in a group.

Furthermore, the literature mainly uses gain<sup>4</sup> and loss<sup>5</sup> frames with individual and social risk-taking. Gain frames yield only positive payoffs, whereas loss frames present negative or negative and positive payoffs. In this thesis, we use gain frame in social risk-taking context.

Eijkelenboom et al.'s (2019) study analyzes the conditions under which people become more risk averse when deciding for others. Eijkelenboom et al. (2019) change the number of group members and examines whether decision-maker's risk preferences change. According to their results, as the number increases, risk-averse

---

<sup>4</sup> See Ding et al., 2010; Dohmen et al., 2005; Holt & Laury, 2002 for individual risk-taking, and Bolton et al., 2015; Eijkelenboom et al., 2019; Ertac & Gurdal, 2011 for social risk-taking in gain frame.

<sup>5</sup> See Baars et al., 2020; Stephens & Tyran; 2012; Streufert, 1986 for individual risk-taking, and Andersson et al., 2016; Füllbrunn & Luhan, 2017; Pahlke et al., 2015 for social risk-taking frame.

participants start to make riskier decisions and risk-loving participants start to make safer decisions. Eijkelenboom et al. (2019) claim that this is because affected parties can blame decision-makers in case of a bad outcome. Blame avoidance suggests that decision-makers should change their choices towards the modal risk preferences of the group. As a result, risk preferences converge to the population average. Different from Eijkelenboom et al. (2019), we share group member's gender information. The gender information is important because the gender composition of groups may affect decision-making on economic decisions. For example, Apesteguia et al. (2012) find that when all group members are women, other group compositions outperform them in an online business simulation game. We expect to investigate whether decision-makers change their risk preferences according to group member's gender when they are deciding for their groups.

Another related study in social risk-taking literature is Füllbrunn and Luhan's (2015) work. Their experimental setup consists of three separate treatments. In the first one, a money manager makes an investment decision for herself. In the second treatment, the money manager has no monetary payoff and makes the investment decision for her clients. In the last treatment, the investment's payoff applies to both clients and the money manager. According to the results, the manager takes less risk for others than herself. This result does not change whether her payoff depends on the decision or not. In addition, risk-loving decision-makers take significantly less risk when others are affected. Risk-averse decision-makers have an insignificant shift towards more risky decisions. These two shifts toward modal risk preferences of the population are similar to Eijkelenboom et al.'s (2019) results. Although Füllbrunn and Luhan's (2015) study shows the difference between individual and group decisions, gender effect on the subject is absent. Our study contributes to the gender effect.

Second, our study is related to sharing information about group members with decision-makers<sup>6</sup> while making risky decision for a group. The literature has several studies on this subject. Bolton et al.'s (2015) experiment is the closest study to ours, in which they look at how decisions in a group made by active players change when

---

<sup>6</sup> The role of information about group members in strategic interactions is examined in the literature as well (see Büyükboyacı, 2014; Büyükboyacı & Küçükşenel, 2017; Mengel, 2020).

information about the group member's individual risk preference is given or not. Their experiment consists of two parts. In the first part, both active and passive players make decisions individually. In the second part, participants are matched into groups of two and while one of them is identified as the active and the other is identified as the passive player. In this part, active players are asked to make decision by knowing the choices of passive players from part one or not. However, the outcome of active player's decision affect both himself and the passive player. According to the results, even if decision-makers do not know about passive players' choices, they move away from risky decisions when other players are affected. Also, if active players know that their peers are risk-averse, they change their choices to be more risk-averse when the decision-maker decides for her group.

Different than Bolton et al. (2015), Montinari and Rancan (2018) analyze the effect of group member's social distance and feedback frequency on risk-taking behavior of the decision-maker. The design has three parts, and the subjects make the same twelve risky decisions (given as four blocks) in each part. In the first part, the subjects make decisions for only themselves. In the second and the third part, they decide for a stranger and a friend, respectively. Montinari and Rancan (2018) report that subjects seek less risk when deciding for their friends than for strangers or themselves, regardless of the feedback frequency. Different than this study, we analyze the effect of information on the group member's gender on the active player's risky decisions in groups.

Third, our study is related to the literature analyzing gender differences in economic decision making. Malik et al. (2021) apply a design in a bargaining game by revealing group member's gender or not. First, subjects are given unique nicknames (a capital city's name in Europe). In the control group, they submit their nicknames by typing on computers so that no one has gender information about their group member. In the treatment, they record nicknames via microphones. Consequently, subjects deduce gender information from group members' voices. Then they move to the game. Basically, subjects bargain on points for two stages. The points are used to determine lottery outcomes which are to induce risk neutrality at the end of the experiment. Subjects are rematched with another person in the second stage and play the same

game. Malik et al. (2021) show that male subjects demand more than equal points in the control. However, when gender is revealed male participants prefer a fair split regardless of the gender. While Malik et al. (2021) analyze gender effect on bargaining, we conduct our experiment with a social risk-taking game.

Different from these analyses, Kettner and Ceccato (2014) investigate if decisions change with respect to group members' gender in a dictator game. Kettner and Ceccato (2014) apply a dictatorial transfer game in which decision-makers decide on an amount of an initial endowment to share with another party. They find that opposite-sex frames (female-male and male-female) result in higher transfers. Also, females receive higher in general. This work shows the existence of different attitudes toward the opposite sex. The difference between Kettner and Ceccato (2014) and our study is that we look for the effect of knowing the group member's gender in social-risk-taking games.

Ertac and Gurdal (2011) show gender effect in both individual and group decisions. Their design consists of two parts. In the first part, the participants allocate their endowments between a safe investment choice and a risky one just for themselves. Then, they state whether they are willing to decide on behalf of their group of five in the second part. The decision maker is randomly assigned if more than one participant is willing to decide for their group. In the second part, the decision-makers repeat the game in the first part. According to their results, women are more risk-averse than men in individual risk decisions. In addition, women who are willing to decide for their groups make safer allocations than men. Despite men who have willingness to decide for their groups take higher risk than men who do not have, there is no significant difference among women. For both genders, decision-makers become more risk-averse when deciding for others. Our study focuses on the effect of sharing group member's gender information whereas Ertac and Gurdal (2011) emphasize gender differences while deciding for others.

Daruvala's (2007) study investigates gender effect, making risky choices individually or for others, and predicting others' risk preferences. In Daruvala's (2007) experiment, first, all subjects are asked to submit their certainty equivalence for a gamble offering, either zero or a positive fixed payoff with equal probabilities. Then, they are asked to

predict male, female, and all participants' answers. Second, all subjects are told that they have a fixed payoff and their decision does not change it. They are expected to submit certainty equivalence for the same two alternatives applying to ten other subjects. Results suggest that there is no gender effect on the individual decision. On the other hand, both genders predict that women are more risk-averse than men. In addition, subjects' choices on behalf of others are placed between their individual choices and predictions. Our study differs from Daruvala's (2007) as we share group member's gender information, and the choice for the group applies to both the decision-maker and group member. Also, we elicit risk preferences with lottery decisions rather than measuring certainty equivalence.

Our study differs from the literature in two main ways. First, we only share group member's gender between individual risk-taking and risk-taking for a group. Second, we analyze the decision-makers' beliefs regarding genders and compare them with their decisions.

## CHAPTER 3

### EXPERIMENTAL DESIGN

The experiment was conducted in May 2022 with 17 sessions at the Behavioral and Experimental Laboratory, METU. Each session lasted about 45 minutes and the participants earned 38.2 TL on average.<sup>7</sup> 148 participants were recruited via ORSEE (Greiner, 2015). Only pre-registered students received the invitation e-mail. Each participant attended only one session. 73 subjects (49%) were male, and 75 subjects (51%) were female. Instructions were read aloud by the experimenter just before the related parts.<sup>8</sup>

The experiment consisted of three parts. In the first part, the participants made decisions individually with Holt and Laury's (2002) method in the gain frame.<sup>9</sup> All the decisions are made through computer screens using z-Tree (Fischbacher, 2007). In the second part, participants were grouped as active and passive player and active players made the same decisions for their groups. The active participant's decision affected both of the group members. Finally, we asked all participants their beliefs about their group member's decisions in the first part.

The experiment consisted of six treatments: two of which were control treatments (one with an active female player and one with an active male player). In the control treatments, active players did not have the gender information of the passive player,

---

<sup>7</sup> In May 2022, the hourly minimum wage is 18.90 TL.

<sup>8</sup> Instructions and comprehension questions can be found in Appendix.

<sup>9</sup> Many studies elicit individual and group risk preferences by using Holt and Laury's (2002) method: see Bolton et al., 2015; Chakravarty et al., 2011; Eriksen et al., 2020; Harrison et al., 2010; Humphrey & Renner, 2011.

**Table 1** Treatments and Number of Participants

	<b>Passive participant - Man</b>	<b>Passive participant - Woman</b>	<b>Control Treatments</b>
<b>Active participant – Man</b>	<b>Treatment 1 – 22 subjects</b>	<b>Treatment 3 – 26 subjects</b>	<b>Treatment 5- 20 subjects</b>
<b>Active participant – Woman</b>	<b>Treatment 2 – 30 subjects</b>	<b>Treatment 4 – 30 subjects</b>	<b>Treatment 6- 20 subjects</b>

but they did in the treatments. The treatments were formed as woman-woman (WW), active woman-man ( $W^dM$ ), woman-active man ( $WM^d$ ), and man-man(MM). Treatments and the number of participants can be seen in Table 1.

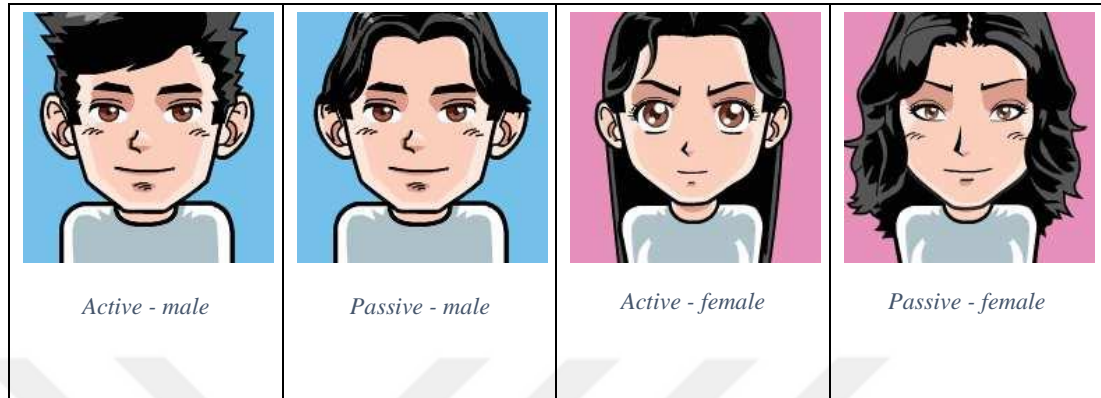
At the beginning of the experiment, participants were required to fill in a short questionnaire. The questionnaire encapsulated gender, age, and department information. This stage aimed to learn participants' gender and use this information to pair them. Also, the experimenter controlled whether the participants are filling their "true" gender.

To reveal participants' gender to their peers, we used "avatars" (see Figure 1) which were assigned to each subject indicating their gender and were not relevant to any other personal information. We used four avatars (one active and one passive for each gender) from the experiment of Mengel (2020)<sup>10</sup>, in our experiment.

---

<sup>10</sup> Mengel (2020) uses 24 avatars and states that there is no effect of using different avatars. Cultural differences towards avatars may exist and there may be difference in findings in Mengel's study if it were replicated in Turkey. With the assumption of her study's findings hold in Turkey too we use 4 of the avatars she used. .

The method that was used included ten consecutive situations, each offering lottery A and Lottery B (see Table 2 for lotteries and payoffs used in the current study)<sup>11</sup>. In all ten situations, the high and low payoffs in lottery A (lottery B) were the same.



**Figure 1** Avatars

According to the difference between the high and low payoffs, Lottery A can be called the safe lottery, and lottery B can be called the risky lottery. Initially, the expected value of lottery A was larger than the expected value of lottery B. At row 5, the expected value of lottery B exceeded the expected value of lottery A. In other words, a risk-neutral subject would switch from choosing lottery A to lottery B in the fifth row. A risk-averse subject would switch after the fifth row, and a risk-loving subject would switch before the fifth row. Hence, participants are expected to switch from lottery A to lottery B according to their risk preferences.

In the first part, participants made choices in ten different situations that only affected themselves. Each row appeared on the participants' screens one by one as in Figure 2. To illustrate, every participant saw row 1 and proceeded to row 2 when all participants submitted their decisions for row 1. After the row 10, they proceeded to the summary screen where participants can edit their choices in 10 rows, as in Bolton et al.'s (2015) design (see Figure 2). At the end of the experiment, one random choice from the first part was selected and constituted a part of the final payoff. For example, if row 3 was chosen randomly for the first part and if the participant chose lottery A in row 3 (results

<sup>11</sup> Throughout the experiment, payoffs are given as "ECU"s and the conversion rate is 20 ECU = 1 TL.

in 200 ECU with 30% probability and 160 ECU with 70% probability), a random number between 1 and 10 was selected. If the selected number was in the interval of 1 to 3 (30%), then the participant acquired 200 ECU. Otherwise, she got 160 ECU<sup>12</sup>.

**Table 2** Lotteries and Payoffs

Row	Lottery A				Lottery B			
	Prob.	Payoff	Prob.	Payoff	Prob.	Payoff	Prob.	Payoff
1	%10	200	%90	160	%10	385	%90	10
2	%20	200	%80	160	%20	385	%80	10
3	%30	200	%70	160	%30	385	%70	10
4	%40	200	%60	160	%40	385	%60	10
5	%50	200	%50	160	%50	385	%50	10
6	%60	200	%40	160	%60	385	%40	10
7	%70	200	%30	160	%70	385	%30	10
8	%80	200	%20	160	%80	385	%20	10
9	%90	200	%10	160	%90	385	%10	10
10	%100	200	%0	160	%100	385	%0	10

Before the second part starts, all participants were randomly paired. Each participant could see the avatar of her peer in the treatment (participants could only see their own avatar in the control treatments) as in Figure 3. The active participants made choices in ten different situations similar to the first part, but this time, the passive participants also got affected by the choice of their active peers. Thus, active participants determined both their and passive participants' payoffs with the decisions they made. After active participants made their choices for the ten rows in Table 1 (and they submitted their decisions in the summary screen), one row was randomly drawn and

<sup>12</sup> We asked comprehension questions to ensure all participants understood Holt and Laury's (2002) method. The questions can be found in the appendix.

taken into profit calculation for both active players and their pairs. For example, if row 8 was chosen randomly for the second part and if the active participant chose lottery B in the row 8 (results in 385 ECU with 80% probability and 10 ECU with 20% probability), a random number between 1 and 10 was selected. If the selected number was in the interval of 1 to 8 (80%), then both active and passive participants acquired 385 ECU. Otherwise, they both got 10 ECU.

	Lottery A:		Lottery B:
Decision 1:	With a probability of 10% you receive 200 token. With a probability of 90% you receive 160 token.	<input type="radio"/>	With a probability of 10% you receive 385 token. With a probability of 90% you receive 10 token.
Decision 2:	With a probability of 20% you receive 200 token. With a probability of 80% you receive 160 token.	<input type="radio"/>	With a probability of 20% you receive 385 token. With a probability of 80% you receive 10 token.
Decision 3:	With a probability of 30% you receive 200 token. With a probability of 70% you receive 160 token.	<input type="radio"/>	With a probability of 30% you receive 385 token. With a probability of 70% you receive 10 token.
Decision 4:	With a probability of 40% you receive 200 token. With a probability of 60% you receive 160 token.	<input type="radio"/>	With a probability of 40% you receive 385 token. With a probability of 60% you receive 10 token.
Decision 5:	With a probability of 50% you receive 200 token. With a probability of 50% you receive 160 token.	<input type="radio"/>	With a probability of 50% you receive 385 token. With a probability of 50% you receive 10 token.
Decision 6:	With a probability of 40% you receive 200 token. With a probability of 60% you receive 160 token.	<input type="radio"/>	With a probability of 60% you receive 385 token. With a probability of 40% you receive 10 token.
Decision 7:	With a probability of 70% you receive 200 token. With a probability of 30% you receive 160 token.	<input type="radio"/>	With a probability of 70% you receive 385 token. With a probability of 30% you receive 10 token.
Decision 8:	With a probability of 80% you receive 200 token. With a probability of 20% you receive 160 token.	<input type="radio"/>	With a probability of 80% you receive 385 token. With a probability of 20% you receive 10 token.
Decision 9:	With a probability of 90% you receive 200 token. With a probability of 10% you receive 160 token.	<input type="radio"/>	With a probability of 90% you receive 385 token. With a probability of 10% you receive 10 token.
Decision 10:	With a probability of 100% you receive 200 token.	<input type="radio"/>	With a probability of 100% you receive 385 token.

**Figure 2** Summary Screen

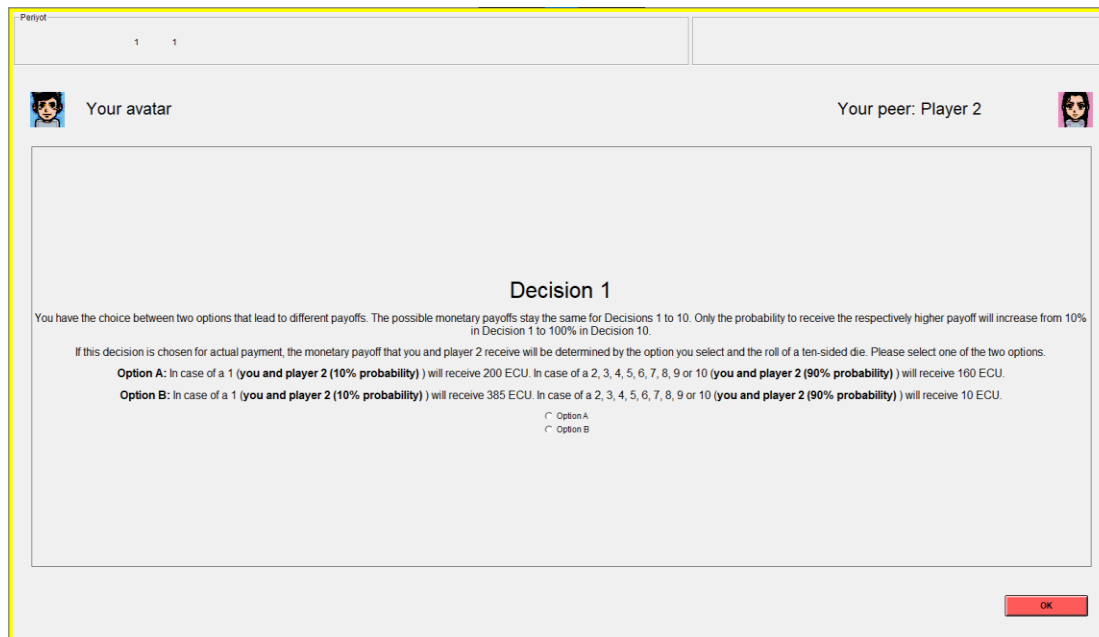
In the third part, participants were asked to report their beliefs on their peers' choices for each row in the first part. Then, a row was randomly drawn. If the belief in the drawn row matched the peer's actual choice, the participants attained 100 ECU.

We used this experiment to test the following four hypotheses:

As many studies in the literature (Almenberg & Dreber, 2015; Charness & Gneezy, 2011; Croson & Gneezy, 2009) point out that men tend to make riskier options.

**Hypothesis 1.** Men (women) make riskier (safer) decisions when they are making decisions in Holt and Laury (2002) for just themselves (Stage 1).

In both Siegrist et al.'s (2002), and Daruvala's (2007) studies both genders expect women to be more risk averse.



**Figure 3** Decision Screen

**Hypothesis 2.** Both genders expect women to make safer choices in stage 1.

According to Bolton et al. (2015), knowing the peer's risk choices makes active participant's risk preferences closer to the passive participant's. Also, decision-makers shift their preferences towards the population median to avoid blame which occurs due to unpleasant outcomes of decision-makers' choices (Eijkelenboom et al., 2019).

As it is mentioned before, male and female participants have different risk preferences (Almenberg & Dreber, 2015; Charness & Gneezy, 2011; Croson & Gneezy, 2009). With Bolton et al.'s (2015) results, we can expect decision-makers to change their risk preferences when group members' gender information is given if there is a change in active participant's belief about the passive players risk preferences with the information. Findings of Eijkelenboom et al. (2019) and Kettner and Ceccato, (2014) also show that people are sensitive to their peers' risk preference through their beliefs.

**Hypothesis 3a.** Both male and female decision-makers make safer decisions in groups when they are aware that their group member is female than male.

**Hypothesis 3b.** When decision-makers are aware of group member's gender, they adjust their risk preferences towards their beliefs on the group member's gender compared to stage 1 and the control groups in stage 2.

When group member's gender information is not given, decision-makers believe that group member's risk preferences are similar to theirs. As a result, they make similar choices for their group.

**Hypothesis 4.** When group member's gender is unknown, decision makers' risk preferences in groups are similar to their individual ones.

## CHAPTER 4

### RESULTS

In this chapter, first, we present the aggregate results for the number of safe choices and beliefs regarding the decision makers' gender. Second, we examine whether the group member's gender information affects the decision-maker's risk preferences.

#### 4.1 Aggregate Results

In this part, we present non-parametric test results for the decision-makers' choices and beliefs.

##### 4.1.1 Choices

First, we compare decision-makers' risk preferences according to their genders. Table 3 summarizes mean safe choices. The first column gives the number of safe choices in stage 1, and other columns are related to respective treatments in stage 2. As the literature and Hypothesis 1 suggest (Almenberg & Dreber, 2015; Charness & Gneezy, 2011; Croson & Gneezy, 2009), we confirm that female participants choose significantly safer options than male participants (Mann-Whitney U test, p-value = 0.007)<sup>13</sup>.

For the control treatments, women chose 6, and men chose 5 safe choices on average i.e., women make higher number of safer choices for their group than men as in Ertac and Gurdal's (2011) study (Mann-Whitney U test, p-value=0.063).

---

<sup>13</sup> We repeated all non-parametric tests with t-test and found similar results.

In treatments, when the passive participant is a woman, there is no significant difference between the number of safe choices of women and men decision-makers (Mann-Whitney U test, p-value=0.548). This result remains the same when the passive player is a man (Mann-Whitney U test, p-value=0.749).

Second, we look at female participants' average number of safe choices across treatments. On average, female participants chose 5.77 safe options.

**Result 1.** *Consistent with Hypothesis 1, female participants make safer choices for themselves than male participants in stage 1.*

In line with Hypothesis 4, the number of safe choices of women does not significantly change when they decide for themselves or for their group when group member's gender information is not given (Mann-Whitney U test, p-value=0.909). Also, women decision-makers' number of safe choices do not differ when we compare the control group with treatments WW and W<sup>d</sup>M (Mann-Whitney U test, p-value=0.750 for WW and p-value=0.439 for W<sup>d</sup>M). Nevertheless, contrary to Hypothesis 3a if women are aware of the passive player's gender, they are more risk-averse when they are paired with a man compared to a woman and stage 1 (Mann-Whitney U test, p-value=0.089 for WW and p-value=0.095 for stage 1).

**Table 3** Average Number of Safe Choices

		Individual	Control	Treatment	Treatment
				Female	Male
Decision-maker	Female	5.773 (1.4)	6.0 (1.414)	5.666 (1.046)	6.4 (1.242)
	Male	5.178 (1.652)	5.0 (1.154)	5.923 (1.037)	6.181 (1.601)

Note: Standard deviations are given in the parenthesis.

Third, we analyze male participants' average number of safe choices across treatments. On average, male participants chose 5.18 safe options in stage 1.

Men's number of safe choices also do not differ when we compare their individual choices and the control group, in line with Hypothesis 4 (Mann-Whitney U test, p-value=0.690). However, passive players' gender information affects men's decision when they decide for their groups. The number of safe choices in the control group is smaller than both M<sup>d</sup>W and MM (Mann-Whitney U test, p-value=0.035 for M<sup>d</sup>W and p-value=0.048 for MM). In addition, men are more risk-averse when they know the passive player's gender in stage 2 compared to their individual choices in stage 1 (Mann-Whitney U test, p-value=0.048 for M<sup>d</sup>W and p-value=0.041 for MM). There is an increase in decision-maker's risk aversion when group member's gender information is shared. Results from M<sup>d</sup>W and MM do not differ significantly (Mann-Whitney U test, p-value=0.742).

**Result 2.** *In line with Hypothesis 4, decision-makers have similar risk preferences for their group and for themselves when they do not know the passive player's gender in stage 2.*

**Result 3.** *Contrary to Hypothesis 3a, male participants do not change their risk preferences depending on the group member's gender. Instead, they make safer choices when they know the group member's gender (regardless of whether the passive player is a female or male) compared to the control group and stage 1.*

**Result 4.** *Contrary to Hypothesis 3a, female participants are not affected by the group member's gender information.*

#### **4.1.2 Beliefs**

In this section, we show results regarding participants' beliefs. In Table 4, the first column stands for the average number of safe choices for men and women in stage 1. Other columns show participants' beliefs in the respective treatments.

Women’s beliefs on the number of safe choices increase when they know group member’s gender is female compared to the control group (Mann-Whitney U test, p-value=0.06). Contrary to Daruvala’s (2007) findings indicating that decision-makers expect safer choices from female group members than males, women’s beliefs do not differ when their group member is a male or a female. (Mann-Whitney U test, p-value=0.325).

In addition, women’s beliefs for the control group are significantly lower than their individual choices (Mann-Whitney U test, p-value=0.022). Women’s beliefs on female participants’ decisions are not different from their own individual decisions (Mann-Whitney U test, p-value=0.411). However, their beliefs for male participants are smaller than their own individual choices (Mann-Whitney U test, p-value=0.036).

**Table 4** Individual Risk Preferences and Beliefs for Number of Safe Choices

		Individual Risk Preferences	Control	Treatment	Treatment
				Female	Male
Decision-maker	Female	5.773 (1.4)	5.176 (1.424)	5.666 (0.958)	5.464 (1.035)
	Male	5.178 (1.652)	5.478 (1.201)	5.821 (1.123)	5.136 (1.206)

Note: Standard deviations are given in the parenthesis.

Men’s beliefs in the control group do not significantly differ from M<sup>d</sup>W and MM (Mann-Whitney U test, p-value=0.223 and p=0.369, respectively). In addition, men expect female participants to have higher number of safe choices compared to male participants in stage 1 (Mann-Whitney U test, p-value=0.026).

We observe that men’s beliefs for the control group and male participants do not differ from their own individual choices (Mann-Whitney U test, p-value=0.694 for the

control group, p-value=0.853 for MM). Also, men expect women to choose more safe options compared to men’s individual choices in stage 1 (Mann-Whitney U test, p-value=0.031).

**Result 5.** *Contrary to Hypothesis 2, women do not expect any difference in risk preferences between genders while men expect women to be more risk averse.*

**4.2 Individual Results**

In this part, we examine whether any difference exists in making risky decisions between taking risks for oneself and for the group by using individual data. Firstly, we test whether there are gender differences in individual risk preferences through a regression<sup>14</sup> which is summarized in Table 5. The dependent variable is the number of safe choices in stage 1, and the independent variable, *subject\_gender*, is a dummy taking the value of 1 when the participant is a male. Male participants have fewer safe choices at 5% significance level, which is consistent with the non-parametric test results in section 4.1.1, Result 1 and Hypothesis 1.

**Table 5** OLS Regression Result – Stage 1

<i>Dependent variable: Number of Safe Choices - Individual</i>	
	(1)
subject_gender[T.Male]	-0.595** (0.252)
Constant	5.773*** (0.177)
Observations	148
R <sup>2</sup>	0.037
Adjusted R <sup>2</sup>	0.030
Note:	*p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01

Table 6 summarizes the regression results for Stage 2, in which decisions for the groups are examined.

<sup>14</sup> We used age and department information that we collected from the demographic questions in all the regression models, but we did not find any significant result.

**Table 6** OLS Regression Result – Stage 2

<i>Dependent variable: Number of Safe Choices for Group</i>			
	(1)	(2)	(3)
C(info)[T.1]	0.522 (0.340)	0.563 (0.366)	0.360 (0.261)
C(partner_gender)[T.1]		0.237 (0.314)	0.494** (0.218)
C(subject_gender)[T.1]	-0.267 (0.298)	-0.253 (0.304)	-0.274 (0.222)
belief			0.745*** (0.107)
Constant	5.633*** (0.340)	5.473*** (0.455)	1.370** (0.613)
Observations	74	74	74
$R^2$	0.046	0.055	0.476
Adjusted $R^2$	0.019	0.014	0.446
<i>Note:</i>	* $p < 0.1$ ; ** $p < 0.05$ ; *** $p < 0.01$		

The dependent variable is the number of safe choices for the group in stage 2. The independent variables are as follows: *info* takes the value of 1 if the participant has the information of the group member's gender, *subject\_gender* and *partner\_gender* take the value of 1 if subject's and group member's gender is male, respectively. *Belief* is the number of safe choices, predicted by the subject for the group member's individual choices in stage 1. According to the results, only *partner\_gender* and *belief* variables are significant for regression (3). We can conclude that if partner's gender is male, subjects choose safer options. Also, the more they believe their partner prefers the safe options, the more safe option they choose for their groups.

We repeated regressions based on gender as we found by non-parametric tests that women and men behave differently with group member's gender information. In Table 7, the regressions are constructed for only male participants. In Table 7, the regressions are constructed for only male participants. One can see the effect of gender information and belief in these regressions which also support Result 2. Gender information increases the number of safe choices independent of the group member's gender.

**Table 7** OLS Regression Result – Stage 2 (Only Male)

	<i>Number of Safe Choices for Group (Only Male)</i>		
	(1)	(2)	(3)
C(info)[T.1]	1.042** (0.447)	1.051** (0.474)	0.922*** (0.329)
C(partner_gender)[T.1]		0.065 (0.456)	0.497* (0.287)
belief			0.845*** (0.167)
Constant	5.000*** (0.357)	4.961*** (0.460)	0.140 (0.942)
Observations	34	34	34
$R^2$	0.131	0.131	0.616
Adjusted $R^2$	0.103	0.075	0.578

*Note:* \*p<0.1; \*\*p<0.05; \*\*\*p<0.01

Similarly, Table 8 shows the same regressions for female participants. Contrary to our prediction, there is no significant effect of group member's gender information on the number of safe choices for women.

**Table 8** OLS Regression Result – Stage 2 (Only Female)

	<i>Number of Safe Choices for Group (Only Female)</i>		
	(1)	(2)	(3)
C(info)[T.1]	0.033 (0.487)	0.106 (0.543)	-0.161 (0.376)
C(partner_gender)[T.1]		0.365 (0.430)	0.499 (0.315)
belief			0.679*** (0.134)
Constant	6.000*** (0.435)	5.745*** (0.622)	2.122*** (0.730)
Observations	40	40	40
$R^2$	0.000	0.022	0.414
Adjusted $R^2$	-0.026	-0.031	0.365

*Note:* \*p<0.1; \*\*p<0.05; \*\*\*p<0.01

**Result 6.** *In line with Hypothesis 3b, gender information of the group member affects men significantly. On the other hand, there is no significant effect on women.*



## CHAPTER 5

### CONCLUSION

In this study, we examine how an individual's risk-preferences change when he decides for a group and knows the group member's gender or not. As we stated in the literature, current studies mainly focus on the gender effect on the decision-maker's side. Instead, we share the group member's gender information between individual risk-taking and risk-taking for a group.

First, we find that women make safer individual choices than men. This result is in line with our prediction and a common result in the literature (Almenberg & Dreber, 2015; Charness & Gneezy, 2011; Croson & Gneezy, 2009).

Second, Result 2 shows that decision-makers make similar risky choices in groups to their individual ones when gender information is not given in a group as we predicted in Hypothesis 4.

Third, when group member's gender information is introduced, we find that only male decision-makers use it. Unlike Eijkelenboom et al. (2019), participants do not converge to "the modal risk preferences" of the population. Instead, male decision-makers make safer choices (regardless of the group member's gender) with gender information. In addition, regression results indicate that both genders' risk preferences for their groups are affected by their beliefs about group member's risk preferences. Male decision-maker's behavior is similar to Malik et al.'s (2021) findings which show that male participants are affected by gender information independent of his group member's gender. In line with Bolton et al.'s (2015) results, we observe an increase in risk-aversion when the decision has an effect on another person. This effect is valid only for males.

Our study uses a lottery-choice experiment to investigate individual and group risk preferences by giving the group member's gender information. In our design, each group consists of two people and one decision-maker. Studying with larger groups, different decision schemes, and asymmetric payoffs would also be appealing for future studies.



## REFERENCES

- Almenberg, J., & Dreber, A. (2015). Gender, stock market participation and financial literacy. *Economics Letters*, 137, 140-142.
- Andersson, O., Holm, H. J., Tyran, J.-R., & Wengström, E. (2016). Deciding for others reduces loss aversion. *Management Science*, 62(1), 29–36.
- Apestequia, J., Azmat, G., & Iriberry, N. (2012). The impact of gender composition on team performance and decision making: Evidence from the field. *Management Science*, 58(1), 78-93.
- Baars, M., Cordes, H., & Mohrschladt, H. (2020). How negative interest rates affect the risk-taking of individual investors: Experimental evidence. *Finance Research Letters*, 32, 101179.
- Baker, R. J., Laury, S. K., & Williams, A. W. (2008). Comparing small-group and individual behavior in lottery-choice experiments. *Southern Economic Journal*, 75(2), 367-382.
- Bolton, G. E., Ockenfels, A., & Stauf, J. (2015). Social responsibility promotes conservative risk behavior. *European Economic Review*, 74, 109-127.
- Büyükboyacı, M. (2014). Risk attitudes and the Stag-hunt game. *Economics Letters*, 124(3), 323–325.
- Büyükboyacı, M., & Küçükşenel, S. (2016). Costly pre-play communication and coordination in Stag-Hunt Games. *Managerial and Decision Economics*, 38(6), 845–856.

- Charness, G., & Dufwenberg, M. (2006). Promises and partnership. *Econometrica*, 74(6), 1579-1601.
- Charness, G., & Gneezy, U. (2012). Strong evidence for gender differences in risk taking. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 83(1), 50-58.
- Charness, G., Gneezy, U., & Imas, A. (2013). Experimental methods: Eliciting risk preferences. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 87, 43-51.
- Charness, G., & Jackson, M. O. (2009). The role of responsibility in strategic risk-taking. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 69(3), 241-247.
- Croson, R., & Gneezy, U. (2009). Gender differences in preferences. *Journal of Economic literature*, 47(2), 448-474.
- Daruvala, D. (2007). Gender, risk and stereotypes. *Journal of Risk and Uncertainty*, 35(3), 265-283.
- Ding, X., Hartog, J., & Sun, Y. (2010). Can we measure individual risk attitudes in a survey? *SSRN Electronic Journal*.
- Dohmen, T., Falk, A., Huffman, D., Sunde, U., Schupp, J., & Wagner, G. G. (2005). Individual risk attitudes: New evidence from a large, representative, experimentally-validated survey. *SSRN Electronic Journal*.
- Egan, M. L., Matvos, G., & Seru, A. (2017). When Harry fired Sally: The double standard in punishing misconduct (No. w23242). NBER working paper series.
- Eijkelenboom, G. G., Rohde, I., & Vostroknutov, A. (2019). The impact of the level of responsibility on choices under risk: the role of blame. *Experimental Economics*, 22(4), 794-814.

- Ertac, S., & Gurdal, M. Y. (2012). Deciding to decide: Gender, leadership and risk-taking in groups. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 83(1), 24-30.
- Fischbacher, U. (2007). z-Tree: Zurich toolbox for ready-made economic experiments. *Experimental Economics*, 10(2), 171-178.
- Füllbrunn, S., & Luhan, W. J. (2015). Am I my peer's keeper? social responsibility in financial decision making. *Ruhr Economic Paper*, 551.
- Füllbrunn, S. C., & Luhan, W. J. (2017). Decision making for others: The case of loss aversion. *Economics Letters*, 161, 154–156.
- Gneezy, U., & Potters, J. (1997). An experiment on risk taking and evaluation periods. *The Quarterly Journal of Economics*, 112(2), 631-645.
- Greiner, B. (2015). Subject pool recruitment procedures: Organizing experiments with Orsee. *Journal of the Economic Science Association*, 1(1), 114–125.
- Gupta, V. K., Mortal, S. C., Silveri, S., Sun, M., & Turban, D. B. (2020). You're fired! Gender disparities in CEO dismissal. *Journal of Management*, 46(4), 560-582.
- Harrison, G. W., Lau, M. I., Rutström, E. E., & Tarazona-Gómez, M. (2013). Preferences over social risk. *Oxford Economic Papers*, 65(1), 25-46.
- Holt, C. A., & Laury, S. K. (2002). Risk aversion and incentive effects. *American Economic Review*, 92(5), 1644-1655.
- Kettner, S. E., & Ceccato, S. (2014). Framing matters in gender-paired dictator games (No. 557). Discussion paper series.

- Lamm, H., Trommsdorff, G., & Rost-Schaude, E. (1972). Self-image, perception of peers' risk acceptance and risky shift. *European Journal of Social Psychology*, 2(3), 255-272.
- Loewenstein, G. (1996). Out of control: Visceral influences on behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 65(3), 272-292.
- Malik, S., Mihm, B., Mihm, M., & Timme, F. (2021). Gender differences in bargaining with asymmetric information. *Journal of Economic Psychology*, 86, 102415.
- Meissner, T., Gassmann, X., Faure, C., & Schleich, J. (2022). Individual characteristics associated with risk and time preferences: A multi country representative survey. arXiv preprint arXiv:2204.13664.
- Mengel, F. (2020). Gender differences in networking. *The Economic Journal*, 130(630), 1842-1873.
- Montinari, N., & Rancan, M. (2018). Risk taking on behalf of others: The role of social distance. *Journal of Risk and Uncertainty*, 57(1), 81-109.
- Morone, Andrea & Temerario, Tiziana, 2016. "Preferences over social risk: does (group) size matter?", EconStor Preprints 147413, ZBW-Leibniz Information Centre for Economics.
- Pahlke, J., Strasser, S., & Vieider, F. M. (2015). Responsibility effects in decision making under risk. *Journal of Risk and Uncertainty*, 51(2), 125–146.
- Stephens, T. A., & Tyran, J.-R. (2012). 'at least I didn't lose money' - nominal loss aversion shapes evaluations of housing transactions. *SSRN Electronic Journal*.

Stone, E. R., & Allgaier, L. (2008). A social values analysis of self–other differences in decision making involving risk. *Basic and Applied Social Psychology*, 30(2), 114-129.

Streufert, S. (1986). Individual differences in risk taking. *Journal of Applied Social Psychology*, 16(6), 482–497.



## **APPENDICES**

### **A. EXPERIMENTAL INSTRUCTIONS**

This section presents the English translations of instructions and comprehension questions.

We provide general instructions below. We used them in treatments; the only difference for the control treatments is gender information after the first stage.

#### **GENERAL INSTRUCTIONS**

Welcome to our experiment.

Please do not interfere with your computers, and talk to each other. You are supposed to follow our instructions carefully throughout the experiment.

Now, we will explain how the experiment will proceed. If you have any questions, please raise your hand so that we come to you and answer your question.

The experiment you are participating in is an experiment on decision making. You will be paid for your participation at the end of the experiment. Each of you may earn different amounts at the end of the experiment. The amount you make depends on your own decisions, luck, and the decisions of others. You will be able to learn your earnings at the end of the experiment. During the experiment, tokens are used as currency and will be converted into TL at the end with the exchange of 20 Tokens = 1 TL. In addition to your earnings, you will receive an additional participation fee of 10 TL for your participation.

## **INSTRUCTIONS**

The experiment consists of three stages. You will learn the details of these stages just before each stage starts. You will find out your total earnings at the end of the experiment.

In this experiment, you will first be asked some demographic questions (year of birth, gender, department, and class). Your answers will not affect your earnings and will not change the questions that will appear in the following stages.

### **STAGE 1**

From this stage onwards, each participant will have an avatar. These avatars are given by gender only. All women participating in the experiment were assigned a female avatar, and all men were given a male avatar. Apart from this information, the avatars have no connection with the information you provide. Throughout the experiment, you will see your avatar at the top left of your screen.

At this stage, you are expected to make a series of choices. You will see the choices you have to make one by one. You will see ten different selections on ten different screens. Please make a lottery selection (Lottery A or B) on each selection screen. After making your selections, you will see a summary screen. On this screen, you can change your decisions if you wish.

At the end of the experiment, a random decision will be selected from this stage for your gain. For example, Decision 7 was chosen at the end of the experiment, and you chose Lottery A. The computer will roll a 10-sided dice for you. If the dice result is 1, 2, 3, 4, 5, 6, or 7, you will win 200 tokens, and if 8, 9 or 10, you will win 160 tokens. Before the stage starts, a short comprehension question paper was handed out.

## **STAGE 2**

At this stage, the computer paired in groups of two. You will be called Player 1 or Player 2. This naming will not change until the end of the experiment. You will be able to see the avatar of the player you matched with in the upper right corner, but you will not be able to know who the person really is. Player 1 will make a series of choices as in the first stage. The outcome of his choice will affect both the decision-maker's payoff and Player 2's payoff. During Stage 2, Player 2s will wait on the waiting screen).

At the end of the experiment, a random decision will be selected from this stage for your gain. For example, decision three was chosen at the end of the experiment and Player 1 had chosen Lottery B. The computer will roll a 10-sided dice for you. If the dice result is 1, 2, or 3, you and your match will win 385 tokens. If 4, 5, 6, 7, 8, 9 or 10, you will win 10 tokens.

## **STAGE 3**

In stage 3, you are supposed to submit your beliefs about your partner. At the end of the experiment, one of your guesses for 10 situations will be chosen randomly, and if your guess is correct, you will earn 100 tokens for this stage.

## **EARNING SCREEN**

One of the decisions in the first stage was chosen randomly, and the result of the lottery you selected for the relevant situation formed your winnings for this stage. For the decision randomly chosen from stage 2, the result of the lottery chosen by Player 1 formed the winnings of Player 1 and Player 2 at this stage. A belief is randomly chosen from stage 3 and your guess constructs your earning. In addition to these earnings, your last earning in the total of the participation fee will be displayed on your screens. Thank you for participating in our experiment.

## B. COMPREHENSION QUESTIONS

### Comprehension Questions - 1

*(This stage will not affect your earnings)*

- 1) If decision 4 is selected for the stage 1 at the end of the experiment; Assume you choose Lottery A: How many tokens do you earn when the dice result is 2?

Answer:

- 2) If decision 7 is selected for the stage 1 at the end of the experiment; Assume you choose Lottery B: How many tokens do you earn when the dice result is 7?

Answer:

- 3) If decision 5 is selected for the stage 1 at the end of the experiment; Assume you earn 10 tokens: What could be the result of the dice?

a) 4

b) 5

c) 6

- 4) If decision 8 is selected for the stage 1 at the end of the experiment; Assume you earn 160: Which of the following situations may have occurred?

a) Your decision: A & Dice result: 3

b) Your decision: B & Dice result: 5

- c) Your decision: A & Dice result: 9
- d) Your decision: B & Dice result: 6

Comprehension Questions - 2  
*(This stage will not affect your earnings)*

- 1) If decision 2 is selected for the stage 2 at the end of the experiment; Assume you are Player 1 and you choose Lottery A: How many tokens do you earn when the dice result is 5?

Answer:

- 2) If decision 8 is selected for the stage 2 at the end of the experiment; Assume you are Player: How many tokens do you earn when the dice result is 9?

Answer:

- 3) If decision 4 is selected for the stage 2 at the end of the experiment; Assume you are Player 2 and you earned: How many tokens do Player 1 earn?

- a) 160                                      b) 10                                      c)385

- 4) For a group of two: Which of the following situations may have occurred?

- e) Player 1: 160 token & Player 2: 200 token
- f) Player 1: 160 token & Player 2: 160 token
- g) Player 1: 200 token & Player 2: 385 token
- h) Player 1: 385 token & Player 2: 10 token

Comprehension Questions - 2  
(This stage will not affect your earnings)

Decision	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Real decisions of your partner	A	A	A	A	A	B	B	B	B	B
Your decisions	A	A	A	B	B	B	B	B	B	B

The table above is an example showing the beliefs in stage 3. Real choices of your partner and your beliefs are shown.

- 1) If decision 1 is selected at the end of the experiment; How many tokens do you earn?

Answer:

- 2) If decision 5 is selected at the end of the experiment; How many tokens do you earn?

Answer:

## C. APPROVAL OF THE METU HUMAN SUBJECTS ETHICS COMMITTEE

UYGULAMALI ETİK ARAŞTIRMA MERKEZİ  
APPLIED ETHICS RESEARCH CENTER



ORTA DOĞU TEKNİK ÜNİVERSİTESİ  
MIDDLE EAST TECHNICAL UNIVERSITY

ÜSÜMLÜPİNAH BULVARI 06800  
ÇANKAYA, ANKARA, TÜRKİYE  
T: +90 312 210 22 91  
F: +90 312 210 79 59  
ucam@metu.edu.tr  
www.ucam.metu.edu.tr

Sayı: 28620816 /

14 OCAK 2022

Konu : Değerlendirme Sonucu

Gönderen: ODTÜ İnsan Araştırmaları Etik Kurulu (İAEK)

İlgi : İnsan Araştırmaları Etik Kurulu Başvurusu

Sayın Mürüvvet BÜYÜKBOYACI

"Grup Projelerinde Sosyal Risk Alma" başlıklı araştırmanız İnsan Araştırmaları Etik Kurulu tarafından uygun görülmüş ve 0475-ODTU-2021 protokol numarası ile onaylanmıştır.

Saygılarımızla bilgilerinize sunarız.

Prof.Dr. Mine MISIRLISOY  
İAEK Başkan

#### D. TURKISH SUMMARY/TÜRKÇE ÖZET

İnsanlar günlük hayatlarında hem kendileri hem de grupları adına risk içeren kararlar alırlar. Örneğin, birçok kurumda lider ve grup üyesi ilişkisini görebiliyoruz. Bu durumlarda karar vericilerin bireysel kararları ile başkalarının kararlarından etkilendiği durumlarda kararları farklılık gösterebilir. Meissner vd. (2022) çalışmalarında bu kararların kişisel özelliklerden etkilendiğini göstermiştir. Benzer şekilde grup üyelerinin kişisel özellikleri de karar verici üzerinde etkide bulunabilmektedir. Karar verici kişiler başkaları adına karar alırken grup üyeleriyle tanışmamış olabilir ve cinsiyet bir grup üyesinin en kolay gözlemlenebilir kişisel özelliklerinden biridir. Örneğin, bir grup üyesi eşleştiği kişinin cinsiyeti hakkında görünüşüne bakarak, ismiyle veya benzer diğer basit gözlemler ile çıkarım yapabilir. Bu çalışmada karar verici kişilerin karar sonucunda yalnızca kendilerinin etkilendikleri durumlarla grup üyelerinin de etkilendikleri durumları grup üyelerinin cinsiyet bilgisinin verildiği ve verilmediği durumları ayrı ayrı inceliyoruz.

Literatüre göre bireysel kararlarda kadınların erkeklere göre daha az risk tercih ettiklerini biliyoruz (Almenberg & Dreber, 2015; Charness & Gneezy, 2011; Croson & Gneezy, 2009). Ayrıca, Ertac ve Gurdal (2011) çalışmalarında bireysel risk alma durumları ile grup için risk alma durumlarında cinsiyetler arasındaki farkları incelemişlerdir. Bu çalışmaya göre kadınların hem bireysel hem de grup için alınan kararlarda daha az risk tercih ettikleri görülmüştür. Bu duruma birçok sebep gösterilebilse de kadınların başkalarını etkileyen kararlarda olası bir olumsuz sonuçtan daha ağır etkilenmeleri bazı çalışmalarda görülmüştür (Egan vd., 2017; Gupta vd., 2020). Eğer bir kadın karar verici olarak grubu için bu bilgiyi göz önüne alarak riskli bir karar alacak olursa, olumsuz bir sonuç durumunda grubunun kendisine yönelik suçlayıcı bir tutum takınacağını düşünebilmektedir. Bu olası bir karar verme maliyeti göz önünde bulundurulduğunda (olumsuz sonuçlanan kararların ters etkileri) kadınlar grup üyeleri adına karar vermek istemeyebilir veya yalnızca kendileri adına alacakları riskli kararlara kıyasla daha az riskli seçeneklere yönelim gösterebilmektedir. Ertac ve

Gurdal (2011) yaptıkları bir çalışmada bu sonuca benzer sonuçlar elde etmişlerdir. Buna göre kadınların grup için risk alma konusunda istekli olmaları erkeklere göre daha az bulunmuştur. Buna ek olarak, kendileri için daha fazla risk alan erkeklerin grupları için riskli karar alma konusunda daha istekli oldukları bulunmuştur. Literatürde risk tercihlerini ve cinsiyet farklılıklarını inceleyen birçok çalışmaya<sup>15</sup> rağmen grup üyelerinin cinsiyetlerinin grup içindeki riskli karar alma sürecine etkisi henüz incelenmemiştir. Bu çerçevede, deneyimizle (1) risk tercihlerinin cinsiyete göre farklılık gösterip göstermediğini, (2) grup üyesinin cinsiyetinin karar vericinin risk tercihlerini etkileyip etkilemediğini ve (3) karar vericinin grup üyesinin risk tercihleri hakkındaki beklentilerinin kararlarını etkileyip etkilemediğini inceliyoruz.

Yaptığımız çalışmada katılımcılar kendileri ve grupları için, grup üyelerinin cinsiyetlerini bildikleri ve bilmedikleri durumlarda, riskli seçimler yaparlar. Deneyimiz üç aşamadan oluşmaktadır. İlk aşamada katılımcılar yalnızca kendileri için bireysel riskli seçimler yaparlar. İkinci aşamada her katılımcı iki kişilik gruplar halinde eşleştirilir. Her bir grupta bir kişi aktif katılımcı olarak adlandırdığımız karar verici olur. Aktif katılımcının seçimleri her iki grup üyesini de etkiler. Tretmanlarda grup üyesinin cinsiyet bilgisi verilirken kontrol gruplarında böyle bir bilgiye yer verilmez. Üçüncü aşamada ise katılımcılar grup üyelerinin ilk aşamadaki (bireysel riskli seçimler) seçimlerine dair tahminlerde bulunurlar.

Bulgularımız şu şekilde özetlenebilir: İlk olarak literatürle uyumlu bir şekilde kadınların erkeklerden daha az riskli seçimler yaptığını gördük (Almenberg & Dreber, 2015; Charness & Gneezy, 2011; Croson & Gneezy, 2009). İkinci olarak grup üyelerinin cinsiyet bilgisinin karar verici kişinin yaptığı riskli seçimleri etkileyip etkilemediğini inceledik. Sonuçlara göre grup üyesinin cinsiyet bilgisi verilmediği durumda aktif katılımcıların grupları için yaptıkları riskli seçimleri kendi bireysel seçimlerine benzer bir sonuç vermiştir. Buna ek olarak, erkek katılımcılar grup üyelerinin cinsiyetlerini bildikleri durumda ise (cinsiyetten bağımsız olarak) daha az riskli seçimler yapmışlardır. Grup üyesi erkek olduğunda ise daha da az riskli seçimlere yönelimi olmuştur. Öte yandan, kadın katılımcıların kendileri ve grup için yaptıkları seçimleri karşılaştırdığımızda grup üyesinin cinsiyet bilgisinin istatistiksel

---

<sup>15</sup> Charness vd. (2013) çalışmalarında risk çıkarım metodlarını ve bulgularını özetliyorlar.

olarak anlamlı bir etkisinin olmadığını gördük. Her iki cinsiyet için de grup üyelerinin risk tercihlerine dair tahminlerin karar vericinin kararlarını anlamlı bir şekilde etkilemektedir. Eğer karar verici, grup üyesinin riskten kaçındığını düşünüyorsa kendisi de grup için riskli seçimler yaparken riskten kaçınmıştır.

Tez çalışmamızın literatüre iki ana katkısı olmuştur. Bunlardan ilki grup için karar alma durumunda grup üyesinin cinsiyet bilgisinin karar verici üzerindeki etkisini incelememizdir. İkincisi ise karar vericinin risk tercihlerinin, grup üyesinin risk tercihlerine dair tahminleri tarafından nasıl etkilendiğini sorgulamamızdır.

Çalışmamız, literatürde üç ana alan ile ilgilidir. Bunlardan ilki sosyal risk alma durumlarıdır. Literatürde karar vericilerin grup için risk alırken risk tercihlerinin nasıl değiştiğine dair üç farklı görüş bulunmaktadır. İlk görüşe göre karar verici grup için risk aldığı durumlarda kendi kişisel risk tercihine yakın bir seviyede risk alır (Baker II vd., 2007; Harrison vd., 2012; Morone & Temerario, 2016). İkinci görüş karar vericinin grup için risk alırken bireysel risk tercihlerine göre daha fazla riskten kaçınacağını savunur (Charness & Jackson, 2009; Charness & Dufwenberg, 2006; Eijkelenboom vd., 2019). Üçüncü görüş ise karar vericinin grup için karar verirken bireysel risk tercihine kıyasla daha fazla risk tercih edeceğini söyler (Stone & Allgaier, 2008; Lamm vd., 1972; Loewenstein, 1996). Sonuç olarak literatürde bu konuya dair kapsayıcı bir fikir birliği bulunmamaktadır.

Literatürde genel olarak kazanç<sup>16</sup> ve kayıp<sup>17</sup> şemaları bireysel ve grup risk tercihlerinde karşımıza çıkmamaktadır. Kazanç şemaları yalnızca pozitif kazanç sunarken kayıp şemaları yalnızca kayıp ya da hem pozitif kazanç hem de kayıp sunarlar. Biz çalışmamızda kazanç şemasını sosyal risk alma çerçevesinde kullanmaktayız.

---

<sup>16</sup> Bireysel risk alma için Ding vd., 2010; Dohmen vd., 2005; Holt & Laury, 2002 ve Bolton vd., 2015; Eijkelenboom vd., 2019; Ertac & Gurdal., 2011 sosyal risk alma için incelenebilir.

<sup>17</sup> Bireysel risk alma için Baars vd., 2020; Stephens & Tyran; 2012; Streufert, 1986 ve Andersson vd., 2016; Füllbrunn & Luhan, 2017; Pahlke vd., 2015 sosyal risk alma için incelenebilir.

Eijkelenboom vd. (2019) çalışmalarında karar vericilerin başkaları için karar verirken daha az risk ettiği durumları analiz etmişlerdir. Eijkelenboom vd. (2019) karar verilen grubun büyüklüğü değişirken karar vericinin risk tercihlerinin nasıl değiştiğini analiz etmişlerdir. Bulgularına göre grup üyelerinin sayısı artış gösterdikçe riskten kaçınan karar vericiler riske yönelmiş, risk seven karar vericiler ise riskten kaçınmışlardır. Eijkelenboom vd. (2019) bu durumun olası bir olumsuz sonuç için suçlamadan kaçınmaya yönelik bir durum olduğunu belirtmişlerdir. Buna göre karar vericiler risk tercihlerini grubun ortalamasına yakınsayacak bir şekilde değiştirirler. Eijkelenboom vd. (2019) tarafından yapılan çalışmadan farklı olarak biz çalışmamızda grup üyesinin cinsiyet bilgisini karar verici ile paylaştık ve bunun etkisini gözlemledik. Cinsiyet bilgisinin etkisini incelememiz önem arz etmektedir çünkü grupların cinsiyet kompozisyonları ekonomik karar alma süreçlerini etkilemektedir. Örneğin, Apestequia vd. (2012) tarafından çevrimiçi düzenlenen bir ticari oyunda tüm grup üyelerinin kadın olduğu durumların diğer grup kompozisyonları tarafından geçildiği görülmüştür.

Füllbrunn ve Luhan (2015) ise karar vericinin grup adına karar verirken sonuçtan etkilenip etkilenmediği duruma göre risk tercihlerinin nasıl değiştiğini incelemişlerdir. Bu çalışmada karar verici kendisi ve başkaları için riskli seçimlerde bulunmuştur. Başkaları için karar alırken bunların bir kısmından kendisi de etkilenirken diğer kısmından sadece diğer katılımcılar etkilenmiştir. Buna göre karar verici kendisi etkilense de etkilenmese de başkaları için daha az risk almaktadır. Buna ek olarak risk seven karar vericiler başkaları için karar verirken istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde daha az risk tercih etmişlerdir. Riskten kaçınan karar vericiler ise riskli seçimlere karşı istatistiksel olarak anlamlı olmayan bir geçiş yapmışlardır. Bu iki geçiş Eijkelenboom vd. (2019) tarafından yapılan çalışmanın bulgularına benzemektedir çünkü onların çalışmasında karar vericilerin risk tercihlerinde popülasyon ortalamasına doğru bir geçiş zahir etmiştir. Füllbrunn ve Luhan (2015) tarafından yapılan çalışmaya göre bireysel risk alma ve grup için risk alma durumları arasındaki farklara dair bulgular olsa da grup üyelerinin cinsiyet bilgisinin etkisi bulgular arasında yer almamaktadır. Bizim çalışmamız ise bu cinsiyet etkisini içermektedir.

İkinci olarak çalışmamız karar vericiler<sup>18</sup> riskli kararlar verirken grup üyeleri hakkında bilgi verilmesi ile alakalıdır. Bu konuda birçok çalışma bulunmaktadır. Bunlardan birisi ise Bolton vd. (2015) tarafından yapılan çalışmadır (bu çalışma konumuza en yakın çalışmadır). Bolton vd. (2015) karar vericiler ile grup üyelerinin bireysel tercihlerini paylaşmış ve bu bilgiden karar vericilerin nasıl etkilendiklerini incelemişlerdir. Çalışmanın ilk kısmında hem aktif hem de pasif oyuncular bireysel risk seçimlerinde bulunmuşlardır. İkinci kısımda ise katılımcılar iki kişilik gruplarda eşleştirilmişlerdir. Grup üyelerinden biri aktif oyuncu olurken diğeri ise pasif oyuncu olmuştur. Aktif oyuncuların bir kısmına pasif oyuncuların ilk aşamadaki bireysel risk seçimleri verilmiş ve diğeri bir kısmına verilmemiştir. Bu kısımda aktif oyuncuların risk seçimleri hem kendileri hem de pasif oyuncular için geçerli olmaktadır. Bulgulara göre karar vericiler grup üyelerinin bireysel risk tercihlerini bilmeseler dahi daha az risk almaya yönelmektedirler. Buna ek olarak eğer aktif oyuncular eşleştikleri pasif oyuncuların bireysel risk seçimlerini biliyorlar ve riskten kaçındıklarını düşünüyorlarsa kendileri daha da az risk almaya yönelmişlerdir.

Bolton vd. (2015) tarafından yapılan çalışmadan farklı olarak Montinari ve Rancan (2018) grup üyelerinin sosyal mesafelerinin karar vericilerin risk tercihlerine olan etkisini incelemişlerdir. Çalışmalarında karar vericiler kendileri için, arkadaşları için ve yabancılar için karar vermişlerdir. Sonuçlara göre karar vericiler arkadaşları için daha az risk alırken bireysel kararlarda ve yabancılar için karar verirken daha fazla risk tercihinde bulunduğu gözlemlenmiştir. Bu çalışmadan farklı olarak biz grup üyelerinin cinsiyet bilgisini paylaşp aktif oyuncuların risk tercihlerinin nasıl değiştiğini incelemekteyiz.

Üçüncü olarak çalışmamızı literatürde ekonomik karar almada cinsiyet farklılıkları ile ilişkilendirmekteyiz. Malik vd. (2021) bir pazarlık modeli kullanarak grup üyelerinin cinsiyetlerine dair bilginin paylaşıldığı ve paylaşılmadığı durumlara bakmışlardır. Malik vd. (2021) çalışmalarının ilk aşamasından önce katılımcılara her biri birbirinden farklı takma isimler vermişlerdir. Bu isimler Avrupa ülkelerinin başkentlerinden oluşmaktadır. Kontrol gruplarında katılımcılar kendi takma isimlerini bilgisayar

---

<sup>18</sup> Stratejik etkileşimlerde grup üyeleri hakkında bilgi verilmesi konusu da literatürde incelenmiştir (Büyükboyacı, 2014; Büyükboyacı & Küçükşenel, 2017; Mengel, 2020).

ekranına klavye kullanarak yazarken tretmanlardaki katılımcılar bunu mikrofon aracılığıyla takma isimlerini kaydederek yapmaktadırlar. Daha sonrasında oyunun ilk aşamasına geçilmiştir. Kısaca katılımcılar iki aşama boyunca pazarlık etmektedirler. Buradan edindikleri puanlar deney sonundaki piyangolarda kullanılmaktadır. İkinci aşamada katılımcılar ilk aşamadakinden farklı biriyle eşleştirilirken aynı oyunu oynamışlardır. Bu çalışmada erkek katılımcılar grup üyesinin cinsiyetini bilmedikleri durumda eşit olmayan bir paylaşım talep ederken (kendilerine daha fazla pay isterken) cinsiyet bilgisi paylaşıldığı durumda eşit bir paylaşım tercih etmektedirler. Bu paylaşım grup üyelerinin kadın veya erkek olmalarından bağımsızdır.

Bu analizlerden farklı olarak Kettner ve Ceccato (2014) bir diktatör oyunu içinde grup üyelerinin cinsiyetlerinin etkisini incelemişlerdir. Bulgularına göre farklı cinsiyet eşleşmelerinde (erkek-kadın ve kadın-erkek) daha yüksek aktarım oranları gözlenmiştir. Malik vd. (2021) ile Kettner ve Ceccato (2014) pazarlık ve diktatör modelleri kullanırken biz çalışmamızı bir sosyal risk alma modeli üzerinden oluşturmaktayız.

Literatürde yer alan ekonomik karar almada cinsiyet farklılıkları ile ilgili bir diğer çalışma da Ertac ve Gurdal (2011) tarafından yapılmıştır. Bu çalışmanın dizaynı üç aşamadan oluşmaktadır. İlk aşamada katılımcılar kendilerine başlangıçta verilen miktarı güvenli ve riskli yatırımlar arasında paylaşmışlardır. Bu durumdan yalnızca kendileri etkilemiştir. Bu aşamada katılımcılara ikinci aşamada beşer kişilik gruplar halinde eşleştirileceklerini ve tüm grup adına karar almayı isteyip istemedikleri sorulmuştur. Eğer birden fazla katılımcı ikinci aşama için karar verici olmak isterse bu kişiyi belirlemek için kura çekilmiştir. İkinci aşamada ilk aşamadaki seçimlerin aynıları bu kez tüm grup etkilenecek şekilde yapılmıştır. Bulgulara göre kadınların bireysel karar alırken erkeklere göre daha fazla riskten kaçındığı görülmüştür. Bununla birlikte eğer karar verici haricinde başkaları da bu kararlardan etkileniyorsa hem kadınlar hem de erkekler riskten bireysel tercihlerine göre daha fazla kaçınmışlardır.

Daruvala (2007) ise karar vericilere kendileri ve başkaları adına karar verdirirken erkeklerin, kadınların ve tüm katılımcıların ortalama yanıtları hakkındaki beklentilerini sormuştur. Sonuçlara göre bireysel risk tercihlerinde cinsiyet etkisi

gözlense de kadınlar hem de erkekler kadınların erkeklere göre daha fazla riskten kaçındığını düşünmektedirler. Karar vericiler, grup üyeleri kararlarından etkilenirken bireysel seçimleri ile grup üyelerinin risk tercihlerine dair beklentileri arasında kalacak şekilde seçimlerde bulunmuşlardır.

Çalışmamız literatürden iki ana yönden farklılık teşkil etmektedir. İlki, biz sadece grup üyelerinin cinsiyet bilgisini bireysel karar alma durumundan grup için karar alma durumuna geçiş yaparken paylaşmaktayız. İkincisi, karar vericilerin cinsiyetlere göre risk beklentilerini aldıkları kararlar ile karşılaştırmaktayız.

Deneyimiz 2022 yılının mayıs ayında Orta Doğu Teknik Üniversitesi (ODTÜ) İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Davranışsal ve Deneysel Laboratuvarında gerçekleştirilmiştir. Her bir oturumun ortalama 45 dakika sürdüğü bu deneyde katılımcılar ortalama olarak 38,2 TL kazanmışlardır. Bu kazançların 10 TL'si katılım ücretidir. Deney boyunca ECU (deney parası) para birimi kullanılmakta olup deney sonunda 20 ECU 1 TL olacak şekilde dönüşüm uygulanmıştır. ORSEE<sup>19</sup> üzerinden davet edilen öğrencilerden 148'i bu oturumlara katılmıştır. Her bir katılımcı yalnızca bir kez bu deneye katılmış olup 73 katılımcı erkek ve 75 katılımcı ise kadındır. Deney talimatları araştırmacı tarafından sesli bir şekilde okundu. Tüm katılımcıların bütün deney aşamalarını tam olarak anladığından emin olmak için her aşamadan önce anlama soruları soruldu. Her bir katılımcı tüm soruları doğru yanıtladıktan sonra deney aşamaları uygulanmaya başlandı.

Deneyimiz üç aşamadan oluşmaktadır. İlkinde katılımcılardan Holt ve Laury (2002) modeline göre düzenlenmiş oyunu oynamaları istenmiştir. Tüm kararlar bilgisayarlar aracılığı ile z-Tree adlı program kullanılarak verilmiştir (Fischbacher, 2007). İkinci kısımda katılımcılar iki kişilik gruplar halinde eşleştirilirken her bir grup içinde bir oyuncu aktif ve bir oyuncu pasif olacak şekilde adlandırılmıştır. Bu aşamada aktif oyuncular ilk aşamada yer alan seçenekler için bu kez grupları adına karar vermişlerdir. Bu karar sonucunda her iki grup üyesi de aynı kazancı elde etmektedir. Son olarak katılımcılara grup üyelerinin ilk aşamada yapmış olduğu seçimler hakkında beklentilerini sorduk.

---

<sup>19</sup> Greiner, 2015

Deneyimizde toplam altı tretman yer almaktadır. Bunların ikisi kontrol tretmanlarıdır (birinde karar verici erkek, ötekinde ise kadındır). Kontrol tretmanlarında oyunculara pasif oyuncunun cinsiyetine yönelik herhangi bir bilgi verilmezken diğer tretmanlarda (kadın-kadın, aktif kadın-erkek, aktif erkek- kadın ve erkek-erkek) bu cinsiyet bilgisi oyuncular ile paylaşılmıştır.

Deneyin başında katılımcılar kendilerine yöneltilen kısa bir anketi yanıtladılar. Söz konusu ankette katılımcıların cinsiyet, yaş ve bölümleri sorulmuştur. Bu aşamanın amacı ise katılımcıların cinsiyetlerini öğrenip bu bilgiyi göz önünde bulundurarak onları eşleştirmektir.

Grup üyelerinin cinsiyet bilgilerini paylaşmak için Mengel'in (2020) çalışmasında yer alan "avatar"ları kullandık. Bu avatarlar cinsiyet bilgisi haricinde katılımcılara dair herhangi bir bilgi içermemektedir.

Kullandığımız modelde karar vericilerden peşi sıra gelen on durumda piyango A ve piyango B arasında bir seçim yapmalarını istedik. Her bir piyango bir düşük ve bir yüksek kazanç içerirken bu kazanç miktarları on durumda da aynıdır. Düşük kazanç piyango A için 160 ECU ve piyango B için 10 ECU'dur. Yüksek kazanç ise piyango A için 200 ECU ve piyango B için 385 ECU'dur. İlk durumdan son duruma doğru ilerlerken değişen tek şey yalnızca olasılıklar olmuştur. Her bir durumda düşük kazancın olasılığı azalıp yüksek kazancın olasılığı ise artış göstermiştir. Düşük ve yüksek kazanç arasındaki farka baktığımızda piyango A daha güvenli bir seçenek ve piyango B daha riskli bir seçenek olarak adlandırılabilir. Başlangıçta piyango A'nın beklenen değeri piyango B'ninkinden daha yüksektir. Beşinci duruma geldiğimizde ise piyango B'nin beklenen değeri piyango A'nın beklenen değerini geçmektedir. Yani riske karşı nötr bir karar verici beşinci duruma geldiğinde piyango B'ye geçiş yapar. Risk sevmeyen katılımcılar bu geçişi beşinci durumdan sonra, risk seven katılımcılar ise bu durumdan daha önce yaparlar. Sonuç olarak piyango tercihleri arasındaki bu geçiş katılımcıların risk tercihlerine göre ortaya çıkmaktadır.

İlk aşamada katılımcıların on durum için yapmış olduğu seçimler yalnızca kendi kazançlarını etkilemiştir. Bu on durum katılımcıların ekranlarında sıra ile gösterilmiştir. Örnek vermek gerekirse, her katılımcı önce ilk durumu gördüler. Her katılımcı bu ekranda ilk durum için piyango seçimini yaptıklarında ikinci duruma geçildi. Diğer duruma geçmek için her katılımcının seçimini yapması beklendi. Sıra ile on durum için seçim yapıldıktan sonra tüm katılımcılar Bolton vd. (2015) tarafından yapılan çalışmada olduğu gibi bir özet ekranına doğru ilerler. Bu ekranda dileyen katılımcılar daha önce yaptıkları on seçim üzerinde değişiklik yapabilmektedir. Deney sonunda bu aşamadan rastgele bir durum seçilip katılımcıların kazançlarının bir bölümü oluşturuldu. Örnek vermek gerekirse, eğer üçüncü durum rastgele seçildiyse ve katılımcı durum üç için piyango A'yı seçtiyse (%30 ihtimalle 200 ECU ve %70 ihtimalle 160 ECU kazanır) 1 ile 10 arasında rastgele bir sayı belirlenir. Bu sayı 1, 2 veya 3 olma durumunda katılımcı 200 ECU kazanırken eğer 4, 5, 6, 7, 8, 9 veya 10 rastgele olarak seçilmiş olursa katılımcı 160 ECU kazanırdı.

İkinci aşama başlamadan hemen önce tüm katılımcılar iki kişilik gruplar halinde rastgele bir biçimde eşleştirildi. Kontrol grubu harici tretmanlarda katılımcılar eşleştikleri kişinin avatarlarını gördüler. Bu aşamada aktif oyuncular ilk aşamadaki on farklı durum için yaptıkları seçimleri tekrarladılar. Yine ilk aşamadaki gibi on durum için yapılan seçimlerin sonunda bu seçimleri olduğu gibi onaylayabilecekleri veya değiştirebilecekleri özet ekranına ilerlediler. İlk aşamadan farklı olarak ise bu kez yaptıkları seçimin sonucunda hem kendileri hem de grup üyeleri etkilendi; iki katılımcı için de aynı miktarda kazanç belirlenmiş oldu. Bu kazanç için deney sonunda yine rastgele bir durum seçilmiştir. Örnek vermek gerekirse, eğer bu rastgele seçimin sonunda durum sekiz seçildiyse ve katılımcı durum sekiz için piyango B'yi seçmiş olsaydı (%80 olasılık ile 385 ECU kazanırken %20 olasılık ile 10 ECU kazanır) 1 ile 10 arasında rastgele bir sayı belirlenir. Eğer bu seçilen sayı 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 veya 8 olsaydı hem aktif oyuncu hem de pasif oyuncu 385 ECU kazanırdı. Eğer bu seçilen sayı 9 veya 10 olsaydı bu durumda her iki oyuncu da 10 ECU kazanırdı.

Üçüncü aşamada ise her katılımcıdan eşleştikleri kişinin ilk aşamada yer alan on durum için yapmış oldukları seçimleri tahmin etmeleri istendi. Deney sonunda yine bu aşamadan rastgele bir durum kazançların bir bölümünü oluşturması için seçilirken eğer

katılımcılar seçilen durum için doğru tahminde bulundular ise bu aşamadan 100 ECU kazandılar.

Sonuçları incelerken önce parametrik olmayan testler kullandık. Öncelikle cinsiyetlere göre yapılan riskli seçimlere baktık. Bunlara göre literature benzer şekilde kadın katılımcıların erkek katılımcılara göre bireysel seçimlerinde daha az risk tercih etmiş olduğunu gördük (Almenberg & Dreber, 2015; Charness & Gneezy, 2011; Croson & Gneezy, 2009). Kadınlar ikinci aşamada kontrol grubunda yine erkeklerden daha az riskli seçimler yaptılar. Bu sonuç Ertac ve Gurdal (2011) tarafından yapılan çalışmanın sonucuyla uyum içindedir. İkinci aşamada karar vericiler grup üyelerinin cinsiyet bilgisine sahip olmadıklarında (kontrol grupları) ilk aşamada yer alan bireysel seçimlerine benzer şekilde risk almışlardır. Ayrıca, yine ikinci aşamada erkek katılımcılar grup üyelerinin cinsiyetlerini bildiklerinde kontrol grubuna ve ilk aşamaya kıyasla daha az risk tercih etmişlerdir. Bu etki grup üyesinin cinsiyetine göre değişmemiştir. Kadın katılımcılar grup üyelerinin cinsiyet bilgisinden etkilenmemiştir. Katılımcıların grup üyelerinin risk tercihleri hakkında yaptıkları tahminleri de analizimize dahil ettiğimizde kadın katılımcıların cinsiyetler arasında risk tercihlerinde bir farklılaşmaya yönelik beklentilerinin olmadığını gördük. Erkek katılımcılar ise kadınların erkeklere göre daha az risk sevdiğini düşünmüşlerdir. Son olarak, regresyon sonuçlarına göre erkeklerin grup üyelerinin cinsiyet bilgisinin verilmesinden ve bu bilginin türünden (grup üyesinin erkek veya kadın olmasından) etkilendiklerini gördük.

Eijkelenboom vd. (2019) çalışmalarında katılımcıların başkalarını etkileyecek kararlar verirken risk tercihlerini popülasyondaki risk tercihlerinin moduna yakınsayacak şekilde değiştiğini göstermişlerdir. Bundan farklı olarak bizim çalışmamızda yalnızca erkeklerin, grup üyesinin cinsiyetinden farklı olarak, cinsiyet bilgisi verildiğinde daha az riskli seçimler yaptığını gördük. Bu durum Malik vd. (2021) tarafından yapılan çalışmanın sonucu ile benzerlik göstermektedir. Ayrıca regresyon sonuçlarına göre her iki cinsiyetin risk tercihleri de grup üyesinin risk tercihlerine dair beklentileri tarafından etkilenmiştir. Bolton vd. (2015) yapılan çalışmada ise bizim çalışmamıza benzer şekilde riskli seçimlerin başkalarını etkilediği durumlarda karar vericinin

riskten kaçınmasının arttığı görülmüştür. Bizim çalışmamızda bu etki sadece erkekler için geçerlidir.

Çalışmamız piyango seçimleri üzerinden sosyal risk alma durumlarını incelerken grup üyelerinin cinsiyetlerinin etkisine odaklanmıştır. Yalnızca iki kişilik gruplar kullandığımız için daha geniş gruplar, farklı deney modelleri ve asimetrik kazanç sağlandığı durumlar gelecek çalışmalar için ilgi çekici görünmektedir.



## E. THESIS PERMISSION FORM / TEZ İZİN FORMU

(Please fill out this form on computer. Double click on the boxes to fill them)

### ENSTİTÜ / INSTITUTE

Fen Bilimleri Enstitüsü / Graduate School of Natural and Applied Sciences

Sosyal Bilimler Enstitüsü / Graduate School of Social Sciences

Uygulamalı Matematik Enstitüsü / Graduate School of Applied Mathematics

Enformatik Enstitüsü / Graduate School of Informatics

Deniz Bilimleri Enstitüsü / Graduate School of Marine Sciences

### YAZARIN / AUTHOR

Soyadı / Surname : KAYAASLAN  
Adı / Name : Hasan Mert  
Bölümü / Department : İktisat / Economics

TEZİN ADI / TITLE OF THE THESIS (İngilizce / English): The Effect Of Group Members' Gender On Individual And Group Risk-Taking

TEZİN TÜRÜ / DEGREE: Yüksek Lisans / Master  Doktora / PhD

1. Tezin tamamı dünya çapında erişime açılacaktır. / Release the entire work immediately for access worldwide.
2. Tez iki yıl süreyle erişime kapalı olacaktır. / Secure the entire work for patent and/or proprietary purposes for a period of **two years**. \*
3. Tez altı ay süreyle erişime kapalı olacaktır. / Secure the entire work for period of **six months**. \*

\* Enstitü Yönetim Kurulu kararının basılı kopyası tezle birlikte kütüphaneye teslim edilecektir. / A copy of the decision of the Institute Administrative Committee will be delivered to the library together with the printed thesis.

Yazarın imzası / Signature .....

Tarih / Date .....

(Kütüphaneye teslim ettiğiniz tarih. Elle doldurulacaktır.)  
(Library submission date. Please fill out by hand.)

Tezin son sayfasıdır. / This is the last page of the thesis/dissertation.