

تأثیر همرنگی اجتماعی بر تصمیم‌گیری در موقعیت ریسک و عدم قطعیت دانشجویان

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۷/۰۴/۱۱ تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۷/۰۷/۲۰

رضا چمنی^{*۱}

فاطمه باقریان^۲

امید شکری^۳

چکیده

مقدمه: مطالعات در راستای اثرگذاری اجتماعی بر تصمیم‌گیری و خطاها و سوگیری‌های شناختی درگیر در آن بسیار ناچیز است. نقش اجتماع، گروه همسالان، و آگاهی از انتخاب اکثریت در اینترنت، به‌دردت مورد بررسی قرار گرفته است. آیا آگاهی از کم‌وکیف تصمیم‌گیری اکثریت افراد باعث تغییر پاسخ شرکت‌کننده‌ها می‌شود؟ چنین تغییری همراستا با پاسخ جمع است یا عکس آن است؟

روش: نمونه پژوهش شامل ۱۸۰ دانشجوی دانشگاه شهیدبهشتی بود که با روش نمونه‌گیری دردسترس انتخاب شدند. اثر گروه از مقایسه تغییر انتخاب شرکت‌کننده‌ها در اجرای مجدد تکلیف تصمیم‌گیری اقتصادی بعد از آگاهی از انتخاب اکثریت پیشین بدست آمد. گرچه فرد مختار بود که پاسخش را تغییر ندهد. عدم برقراری شرط توزیع نرمال تحلیل داده‌ها به روش‌های ناپارامتریک را پیش روی گذاشت و از آزمون‌های خی‌دو، ویلکاکسون، ل‌آمن‌ویتنی و غیره استفاده شد.

یافته‌ها: اثر گروه تصمیم‌گیری را به‌شکل معنادار تغییر داد (بیشتر در جهت تصمیم‌گیری غیرعقلایی اقتصادی). به‌طور متوسط افراد در بخش همرنگی اجتماعی افزایشی پاسخ‌های ۴ مسأله و برای همرنگی اجتماع کاهشی ۳ مسأله را تغییر دادند (تغییر معنادار ۷ مسأله از ۳۱ مسأله). شرکت‌کننده‌ها در کل ۲۳ درصد از سوالات را به‌صرف مشاهده‌ی یک علامت (در رایانه، بدون مشاهده یا حضور حتی یک نفر از جمعیت اثرگذار) در جهت همرنگی آنها را تغییر دادند ($p < 0.05$). خانم‌ها گرایش شدیدتری به همرنگی نشان دادند و در کل احتمال همرنگ شدن در مسأله‌های مربوط به "ریسک‌گریزی" و "ابهام‌گریزی" بیشتر موجود بود ($p < 0.05$).

نتیجه‌گیری: براساس یافته‌های این پژوهش همرنگی اجتماعی در تغییر سوگیری‌های تصمیم‌گیری اقتصادی اثرگذار و البته به شکل معناداری در افزایش آنها قوی‌تر بود. سوگیری‌های تصمیم‌گیری (در این مورد اقتصادی) در سطوح گوناگونی از گروه، جمع و همسالان به اشکال گوناگون تأثیر می‌پذیرد.

کلیدواژه‌ها: همرنگی اجتماعی، تصمیم‌گیری اقتصادی، نظریه‌ی چشم‌انداز، سوگیری‌ها و خطاهای شناختی، عقلانیت محدود شده.

۱. دانشجوی دکتری گروه روان‌شناسی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران

* نویسنده مسئول: reza.chamani@gmail.com

۲. دانشیار گروه روان‌شناسی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران

۳. استادیار گروه روان‌شناسی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران

The effect of social conformity on decision making under risk and uncertainty among university students

R. Chamani
F. Bagherian
O. Shokri

Abstract

Introduction: Studies in the context of social impact on decision-making and cognitive biases are very limited and rare. The role of group, peers, and awareness of majority choice in internet have rarely investigated. Is awareness of majority decision-making quality will change the participants' responses? Whether such a change is consistent with group response or not?

Method: The research sample included 180 Shahid Beheshti University students that were selected by convenience sampling. The group effect deduced from the changes in decisions before and after subjects' awareness of the most popular choices of previous participants. Although the subjects can maintain their choices. The non-normal distribution of data made us use non-parametric tests like Chi-Square, Wilcoxon, and Mann Whitney.

Results: The group effect significantly changed decision-making (more in favor of irrational economic decision-making). People faced to conformity booster problems change four problems on average, and in conformity reducer problems changed 3 answers on average (significantly 7 out of 31 problems). Participants just by observing a sign changed their overall 23 percent of all questions in line with the related kind of conformity ($p < 0.05$). Women showed more intense tendency to conform, and "risk aversion" and "ambiguity" in general were more prone to it ($p < 0.05$).

Conclusion: According to research findings, social conformity was effective in changing economic decision-making biases and was stronger in increasing them. Decision-making biases (here economic) were influenced at different levels of group, collect and peers in different ways.

Keywords: social conformity, economic decision-making, prospect theory, cognitive biases and heuristics, bounded rationality.

مقدمه

بعد از دوره‌ای نسبتاً طولانی از ظهور و افول نظریه‌های تصمیم‌گیری در اقتصاد، در قرن بیستم جریان غالب، نظریه‌های «اقتصاد نئوکلاسیک» بود و تا دهه‌ی هفتاد میلادی مهم‌ترین فرض اساسی آن‌ها که فرض «عقلانیت»^۱ تصمیم‌گیرنده بود و در نظریه‌ی اساسی فون‌نویمن و مورگن‌اشترن^۲ به نام «نظریه‌ی مطلوبیت انتظاری»^۳ ظهور کامل یافته بود. این نظریه هنجاری بود، یعنی از اثبات‌ها و قضایای ریاضی «چطور باید تصمیم‌گیری نمود» استخراج می‌نمود. با این وجود از اواسط قرن بیستم مثال‌های نقض و پارادوکس‌هایی مطرح شد که همه یک‌چیز را نشانه گرفته بود: «پیش‌فرض عقلانیت اقتصادی انسان». در حوزه‌ی اقتصاد جرج کاتونا^۴، هاروی لیبنستین^۵، تیبور اسکیتوفسکی^۶، هربرت سایمون^۷ بر اهمیت مقیاس‌های روان‌شناختی و محدودیت‌های عقلانیت تاکید داشتند، و افرادی چون موریس الی^۸، دنیل الزبرگ^۹، مارکوویتز^{۱۰} و استورز تناقض‌های مفهوم عقلانیت را نشان دادند (آلتمن^{۱۱}، ۲۰۰۶). در دید نظریه‌های معاصر تصمیم‌گیری، انسان زمانی به عنوان انسان عاقل (عقلایی) پذیرفته می‌شود که هر عقیده یا آرزویی دارد با اصل به حداکثر رساندن^{۱۲} مطلوبیت انتظاری هم‌راستا باشد. فون‌نویمن و مورگن‌اشترن در کتاب «نظریه‌های بازی‌ها و رفتار اقتصادی» (۱۹۴۴) بنیان جدیدی برای به حداکثر رساندن مطلوبیت انتظاری در ریاضیات بنانهاد. بدین تعبیر انسان‌ها همواره به دنبال به حداکثر رساندن مطلوبیت انتظاری هستند. یعنی به حداکثر رساندن هم‌شانس و هم‌مطلوبیت یک گزینه (دارن^{۱۳}، ۲۰۱۳).

تناقض‌ها، دقت پایین پیش‌بینی‌ها و سوگیری‌های الگودار و سامان‌مند رفتار انسان در رابطه با «به حداکثر رساندن مطلوبیت انتظاری» موجب شد، بعد از سال‌ها کمبود «یافته‌ها، نظریه‌ها و بینش‌روان‌شناختی» در اقتصاد حس شود. و در نهایت دو روان‌شناس شناختی و اجتماعی کانمن و تورسکی^{۱۴} در مقاله ۱۹۷۹ خود «نظریه‌ی چشم‌انداز: تصمیم‌گیری تحت ریسک» شواهد پیشین عدم تطابق نظریه‌ی «مطلوبیت انتظاری» را به همراه تعدادی پژوهش روان‌شناختی خود در کنار اثبات قضیه‌های ریاضی در این مقاله ثبت نمودند^{۱۵}.

1. Rationality
2. Von Neumann & Morgenstern
3. Expected Utility Theory
4. George Katona
5. Harvey Leibenstein
6. Tibor Scitovsky
7. Herbert Simon
8. Maurice Allais
9. Daniel Ellsberg
10. Harry Markowitz
11. Morris Altman
12. Maximize
13. Doorn
14. Kahneman & Tversky

۱۵. این طبعاً به معنای طرد کامل نظریه‌های نئوکلاسیک نیست بلکه اصلاح‌کننده‌ی آن است.

در پژوهش پیشین مسئله‌های مطرح شده توسط کانمن و تورسکی در دو مقاله‌ی اساسی (۱۹۷۹، ۱۹۹۲) ترجمه، و معادل‌سازی شد و بیش از ۲۰ مسئله‌ی دیگر کاملاً براساس الگوی مسئله‌های اولیه طراحی شد و بعد از بررسی روایی و پایایی (در نهایت مجموعاً ۳۱ سوال) روی نمونه اجرا شد (مقاله در دست چاپ). عنوان آزمون مورد بررسی پیشین "تکلیف تصمیم‌گیری اقتصادی در موقعیت ریسک و عدم قطعیت" بود. در پژوهش حاضر بدون فاصله‌ی زمانی همان افراد مجدداً با همان تکلیف مواجه شدند و قادر بودند گزینه‌ای که بار اول انتخاب کردند را ببینند. علاوه بر این آزمونگر با گذاشتن «*» یا «**» در کنار گزینه‌ی محبوب یا خیلی محبوب که ۲۴۰ دانشجو شش ماه قبل انتخاب کرده بودند مطلع شوند. شرکت‌کننده می‌توانست همان تصمیم قبل را تکرار کند یا آن را تغییر دهد. به این شیوه نقش نفوذ اجتماعی یا همرنگی اجتماعی (یا عدم همرنگی) بر میزان عقلانیت اقتصادی شرکت‌کننده‌ها سنجیده می‌شد.

در هر حال نفوذ اجتماعی یا همرنگی اجتماعی^۱ "به عمل تغییر رفتار در جهت انطباق با پاسخ‌های دیگران گفته می‌شود" (چالدینی و گلدستین^۲، ۲۰۰۴). کمرر^۳ (۲۰۰۳) می‌گوید همرنگی ابداً بازسازی اجتماعی از حقیقت نیست که در اثر مشاهده‌ی دیگران انجام شود (تفاوت با تقلید و یادگیری اجتماعی) و می‌تواند کاملاً با آنچه فرد باور داشته‌است، فرق کند. ریشه‌ی توجه به پدیده‌ی همرنگی و تقسیم آن به دو نوع هنجاری و اطلاعاتی^۴ به پژوهشگرانی چون دتس و جرراد^۵ در مقاله‌ی ۱۹۵۵، فستینگر^۶ در مقاله‌ی ۱۹۵۴ و سالومون آس^۷ در مقاله‌ی ۱۹۵۶ باز می‌گردد (به نقل از آکرت و دیوس، ۲۰۱۰^۸). هنگامی که فردی به امید کسب اطلاعات دقیق‌تر دست به همرنگی یا پیروی از جمع می‌زند (فرضاً همراه شدن با جمعیت خارج شده از مترو برای تعویض قطار) به آن «همرنگی اطلاعاتی» می‌گویند و هنگامی که فرد برای تأیید دیگران، یا پیروی از هنجاری رایج که احساس هویت و تعلق اجتماعی به آن دارد همراستا با رفتار دیگران گزینه‌ای را انتخاب می‌کند همرنگی هنجاری روی می‌دهد (چالدینی و تروست^۹، ۱۹۹۸). در تعریفی دیگر همرنگی مفهومی بسیار کلی بیان می‌شود که به هر تغییری در رفتار توسط فرد یا گروهی گفته می‌شود (برکلر، اولسون و ویگنیز^{۱۰}، ۲۰۰۶). در تعریف این سه پژوهشگر از همرنگی، این پدیده تنها محدود به رفتار می‌شود، نه مفاهیم درونی چون نگرش‌ها یا باورها. در تعریف آیزنک^{۱۱} (۲۰۰۴) همرنگی همراهی کردن با

1. Social Influence & Social Conformity
2. Cialdini & Goldstein
3. Camerer
4. Normative Conformity And Informative Conformity
5. Deutsch And Gerard
6. Festinger
7. Solomon Asch
8. Ackert & Deaves
9. Cialdini & Trost
10. Breckler, Olson, & Wiggins
11. Eysenck

فشار گروه است. مثل زمانی که همه به «چهارشنبه‌سوری» می‌روند، ما اما تمایلی چندانی به رفتن نداریم، اما با رفتن همه، وسوسه می‌شویم و همراهی می‌کنیم.

به ندرت نقش هم‌رنگی اجتماعی یا نفوذ اجتماعی بر تصمیم‌گیری در شرایط ریسک مورد بررسی قرار گرفته‌است؛ به‌خصوص از سوی روان‌شناسی اجتماعی. اغلب پژوهش‌ها و مقالات در دایره‌ی جستجوی پژوهش‌گران مقاله‌ی حاضر توسط اقتصاددان‌ها غربی اجرا و نوشته شده و در مجله‌های اقتصادی آنها نیز چاپ شده است. باین‌حال بررسی‌های جمالی برخی از این مقالات نشان می‌دهد که در اغلب این پژوهش‌ها (به‌عنوان مثال، راد^۱ و راد، ۲۰۱۱؛ کوپر و رگ، ۲۰۱۱؛ گوئری و یاریو^۲، ۲۰۱۵؛ لانو و سراگاریا^۳، ۲۰۱۵) هم‌رنگی یا براساس نامگذاری اقتصاددانان اثر گله‌ای^۴ مشاهده شده‌است و به‌شکل معناداری تصمیم‌گیری افراد را تحت‌تأثیر قرار داده است.

نفوذ یا تأثیر اجتماعی در روان‌شناسی اجتماعی معمولاً با پدیده‌هایی همچون تقلید، فرمان‌برداری، رهبری گروه، متقاعدسازی^۵، هم‌رنگی و غیره تبیین می‌شود. باین‌حال چپالدینی این گرایش گروهی نه‌چندان آگاهانه به تکثیر کردن رفتار دیگران و تمایل افراد برای انطباق با گروه را ناشی از گرایش به «هم‌رنگی» می‌داند (چپالدینی و گلدستین^۶، ۲۰۰۴) و در بسیاری پژوهش‌ها نفوذ اجتماعی و هم‌رنگی مترادف با هم در نظر گرفته شده. کلوچارو، هایتونن، ریجکما، اسمیتز و فرناندز^۷ (۲۰۰۴) در پژوهش مفصل و مهمی نشان دادند ابهام (که در آن برخلاف ریسک «مقدار احتمال» ابداً مشخص نیست) در ارزیابی زیبایی تعدادی تصویر از طبیعت شانس توجه و تأثیرپذیری به‌نمرات افراد قبلی یا به‌عبارتی «هم‌رنگی» را افزایش می‌دهد (به‌عبارتی انحراف استاندارد نمرات شرکت‌کننده‌های قبل یا همان پراکندگی بیشتر نمرات مترادف با ابهام در نظر گرفته شده‌بود). به‌این شکل آنها در پژوهش مقدماتی میزان ابهام تصاویر را محاسبه کرده بودند اما میانگینی که پژوهشگران (کلوچارو و همکاران، ۲۰۰۴) در رابطه با ۴۰۰ شرکت‌کننده‌ی قبل به شرکت‌کننده‌ها نشان دادند سراسر ساختگی بود، و همانند مطالعه‌ی حاضر به‌شکل استاندارد برای کنترل شدت و نوع هم‌رنگی اجتماعی حساب‌شده و هدف‌دار نمایش داده می‌شد.

پژوهش‌های بسیاری بررسی‌شد که در تمامی آن‌ها برای اعمال هم‌رنگی یا نفوذ اجتماعی، به‌جای حضور جمعیت از ارائه‌ی علامت‌ها، نشانه‌ها یا درصد‌ها استفاده شده و می‌شود، و به عبارتی انبوه جمعیت در ذهن شرکت‌کننده شکل می‌گیرد. به‌عنوان نمونه استالن، اسمیتس و سانفی^۸ (۲۰۱۳) در پژوهشی تحت‌عنوان «اثر دیگران: سازوکاری نورونی در پس هم‌رنگی با گروه» تکلیف

1. Rohde

2. Goeree & Yariv

3. Lahno & Serra-Garcia

4. Herd Effect

5. Imitation, Obedience, Leadership, Persuasion

6. Cialdini & Goldstein

7. Klucharev, Hytönen, Rijpkema, Smidts, & Guillén Fernández

8. Stallen, Smidts And Sanfey

ساده‌ای در رابطه با تصمیم‌گیری ساختند بدون گزارش هیچ نوع از انواع روایی یا پایایی؛ و اثر گروه را با نمایش علامت‌هایی در کنار گزینه‌ها به‌فرد تحت آزمایش fMRI ارائه کردند و این علامت‌ها نیز کاملاً ساختگی و براساس الگویی بود که پژوهشگر از پیش تعیین کرده بود. در پژوهش پاسکال، فلونیو، گوگن، و لافایله^۱ (۲۰۱۳) از برجسی روی جاسیگاری که در محیط حیاط قرار داده شده بود استفاده و نوشته‌شد «اکثر افراد ته‌سیگاریشان را داخل این جاسیگاری می‌اندازند». با همین جمله آن‌ها موفق شدند به شکل معناداری دیگران را متقاعد کنند که سیگار را روی زمین نیندازند.

در رابطه با نفوذ اجتماعی و همرنگی اخیراً پژوهش‌هایی در برخی کشورها اجرا شده که با علامت و نشانه‌ها و جملات ساده منابع اصلی برای اثرگذاری اجتماعی را فراهم کردند همچون: لئو و سیبلی، ۲۰۰۴؛ بانک، ون‌دن‌ایچندن و سیرو، ۲۰۰۲؛ شولتز، کازیان، زالسکی، ۲۰۰۸؛ برگر و شلتون، ۲۰۱۱. در آزمایش برگر و شلتون که روی تصمیم‌گیری افراد در رابطه با استفاده از پله‌ها به‌جای آسانسور کار می‌کردند در برگه‌ای نوشتند «آیا می‌دانستید ۹۰ درصد اوقات افراد از راه‌پله‌ها به‌جای آسانسور استفاده می‌کنند؟ چرا شما نکنید؟» نوشته تأثیر قابل توجهی در رابطه با این مفهوم نشان داد. در پژوهش شولتز و همکاران از پیام‌های نوشتاری برای افزایش همرنگی هنجاری میهمانان با اکثریت، در هتل استفاده شد؛ این پیام‌ها نیز ساختگی و برای بررسی تأثیر و نقش اکثریت بر تصمیم‌گیری افراد طراحی و ارائه‌شده بودند و کاملاً موفقیت آمیز بود (۲۰۰۸).

در این تحقیق فرضیاتی مطرح است که در ادامه به آنها اشاره می‌شود:

- همرنگی افزایشی باعث افزایش معنادار نمرات تصمیم‌گیری در موقعیت ریسک و عدم قطعیت می‌شود.
- همرنگی کاهش‌ی باعث کاهش معنادار نمرات تصمیم‌گیری در موقعیت ریسک و عدم قطعیت می‌شود.
- بیشترین همرنگی در ابهام روی می‌دهد. افراد بیش از هرچیز به نظر جمع اهمیت می‌دهند یا نظر تعداد بیشتری از افراد را جویا می‌شوند (چپالدینی و گلو دستین، ۲۰۰۴).
- معمولاً گرایش خانم‌ها به همرنگی در موقعیت‌های ریسک و عدم قطعیت بیش از آقایان است و در این رابطه تبیینی انطباقی نیز احتمالاً نهفته است (ایگلی و چروالا، ۱۹۸۶؛ ایگلی و همکاران، ۱۹۸۱ به نقل از هانگ، کندریک و یو، ۲۰۱۴)
- همرنگی افزایشی (افزایش‌دهنده‌ی تصمیم‌گیری غیرعقلانی اقتصادی) به شکل معناداری از همرنگی کاهش‌ی بیشتر است. (به‌عنوان نمونه در پژوهش کوپر و رگ (۲۰۱۱) افراد برای ریسک‌گریزی تمایل بیشتری برای اثرپذیری نشان می‌دادند.)

1. Pascual, Felonneau, Gueguen, & Lafaille
2. Liu, Sibley. Buunk, Van Den Eijnden, & Siero
3. Schultz, Khazian, & Zaleski
4. Burger & Shelton
5. Huang, Kendrick, & Yu

روش

این پژوهش بر حسب هدف جزو پژوهش‌های بنیادین^۱ از نظر نوع داده‌ها کمی محسوب می‌شود. نمونه‌گیری در دسترس بود و تعداد ۱۸۰ دانشجوی دانشگاه شهید بهشتی که تمایل به اجرای تکلیف کوتاه داشتند مورد آزمون واقع شدند، و هدیه‌ی اجرای آزمون دریافت ده فیلم برتر سال ۲۰۱۸ با کیفیت WEB1080p (کیفیت عالی) تهیه شده بود. تعداد نمونه با استفاده از نرم‌افزار جی‌پاور^۲ برای خطای آلفای ۰/۰۱، اندازه اثر ۰/۰۵ و توان آماری ۰/۹۵، دو گروه ۸۸ نفره یا به عبارتی ۱۷۶ نفر تعیین شد. تکلیف روی ۱۸۰ نفر اجرا شد، نیمی مرد، و نیمی زن، دانشجوی ۱۸ تا ۲۷ سال، با میانگین ۲۳/۸ انحراف استاندارد ۳/۱۳.

پژوهش از طرح شبه‌آزمایشی^۳ شامل پیش‌آزمون و پس‌آزمون با دو گروه (بر اساس جدول ۱، شرکت‌کننده‌های فرد در یک گروه، و اعداد زوج در گروه دیگر) بهره گرفته است که متغیر مستقل (اثر هم‌رنگی) بین دو آزمون ارائه شد. جامعه‌ی مورد مطالعه تمام دانشجویان زن و مرد دانشگاه شهید بهشتی بود که بر اساس آمار سال ۱۳۹۲، ۸،۷۲۹ نفر هستند و بر این اساس نمونه آماری ۱۸۰ نفر شامل ۹۰ زن و ۹۰ مرد بود.

گروه آزمایش: T1 X T2

گروه آزمایش: T1 Y T2

دلیل این که نفوذ اجتماعی یا هم‌رنگی به سبک و سیاق کلاسیک سالومون اش (نمونه‌گیری تک به تک و دستکاری طیف وسیعی از متغیرها منعکس شده و انتشار در مجموعه‌ای از مقالات از ۱۹۵۱ تا ۱۹۵۴)، مورد بررسی قرار نگرفت در ابتدا مشکلات اجرایی بود، که مهمترین آنها فقدان تیم همکاران که تعدادی همدست آزمونگر نقش آزمودنی را باید ایفا می‌کردند و کل تیم (حداقل ۷ نفر) مدت قابل توجهی را باید برای نمونه‌ها صرف می‌نمود. دوم آن‌طور که یانپتر^۴ (۲۰۰۸) در بررسی اصول اخلاقی پژوهش‌های روان‌شناسی اجتماعی از آزمون اش (۱۹۵۱) به‌عنوان آزمونی که امروز نگرانی اخلاقی ایجاد می‌کند نام می‌برد، هم به واسطه‌ی فریب در مقابل افراد دیگر، و هم به خاطر قرار دادن در موقعیتی دشواری که فرد بین آن چه می‌بیند و آن چه دیگران می‌گویند گاهی مجبور می‌شود به صرف فشار غیرواقعی اجتماعی با آن‌ها هم‌نظر باشد (یانپتر، ۲۰۰۸).

اما مهم‌ترین دلیل برای انتخاب این روش تحقیقی، تفاوت اساسی سبک و نوع تصمیم‌گیری امروز با ۷۰ سال پیش است. امروز با رخنه کردن اینترنت به تمام ابعاد زندگی و اکثر تصمیم‌گیری‌های اقتصادی ما (از گرفتن تاکسی تا آگاهی از کیفیت هتلی در هلند، تا خرید یک عطر به‌عنوان هدیه) دائم ما را از انتخاب‌های دیگران، آشنایان و انبوه چندمیلیونی غریبه‌هایی با سلاقی مشابه به ما در

1. Basic Experiments

2. 3.1.9.2 G*Power

3. Quasi-Experimental Designs

4. Youngpeter

سراسر دنیا با خبر می‌کند. به عنوان مثال در سایت ^۱imdb می‌خوانید «این فیلم را بیست‌ونه نفر از دوستان شما پسندیده‌اند، و فیلم از سی‌وشش منتقد نمره‌ی ۸۴٪ کسب نموده است». ملاحظه می‌شود که در این شیوه‌ی تبلیغ زیرکانه هم «هم‌رنگی هنجاری» در ذهن فرد القا می‌شود «بیست‌ونه نفر از دوستان من آن را پسندیده‌اند، پس من هم باید ببینم» و هم «هم‌رنگی اطلاعاتی» «۳۶ متخصص نقد سینما نمره‌ی بسیار بالایی به فیلم داده‌اند. پس فیلم باید کیفیت بالایی داشته باشد». از این‌رو افراد به مشاهده‌ی ستاره‌ها، «لایک‌ها»، علامت‌ها، اعداد، درصدها، تعداد نظرات مثبت، و غیره به عنوان نشانگر میزان استقبال (مردم/متخصصین) کاملاً عادت دارند.

ابزار پژوهش

محرک اولیه یا در واقع متغیر وابسته در این پژوهش «آزمون تصمیم‌گیری در موقعیت ریسک و عدم قطعیت» است که شامل ۳۱ مسئله اقتصادی بود که توسط محققین پژوهش حاضر از پژوهش‌های مهم پیشین جمع‌آوری شده و استاندارد شده، روایی و پایایی آن محاسبه و اجرا شد. در پژوهش حاضر روش منحصر به فرد نمایش گرایش شرکت‌کننده‌های غیرواقعی پیشین به عنوان متغیر مستقل ارائه شد. پیش‌تر ذکر شد که استفاده از عدد، نوشته‌ی کوتاه، علامت‌ها یا به عنوان مثال درصدها به عنوان متغیر مستقل که غیرواقعی هستند و به شکل نظام‌مندی به شرکت‌کننده‌ها ارائه می‌شود، بسیار شایع است و از آنجا که گروه خیالی دست پژوهش‌گر را در رابطه با ماهیت، و بزرگی گروه، و تنوع پاسخ‌های آن‌ها باز می‌گذارد، روشی بسیار کاربردی برای پژوهش‌های روان‌شناسی اجتماعی می‌باشد و تا آنجا که جستجوی پژوهش‌گر نشان داد به نظر نمی‌رسد؛ روش «هم‌رنگی با گروه فرضی» در مطالعات داخلی روان‌شناسی اجتماعی مورد استفاده قرار گرفته باشد. متغیر وابسته یا آزمون تصمیم‌گیری در موقعیت ریسک و عدم قطعیت دارای ۳۱ سوال در ۴ بخش است، سه بخش اول هر کدام ۷ سوال دارد، بخش اول ریسک‌گریزی، بخش دوم باخت‌گریزی، بخش سوم وزن‌دهی احتمالاتی. و ۱۰ سوال آخر مربوط به ابهام‌گریزی است. ۵ سوال ابهام‌گریزی مطلق و ۵ سوال ابهام‌گریزی پیچیده. در پژوهش حاضر طبق جدول شماره ۱ تکلیف طوری ارائه شد که شرکت‌کننده‌ها بر حسب تصادف در گروه فرد یا زوج قرار گیرند، و هر گروه کاملاً عکس یکدیگر با هم‌رنگی افزایشی و کاهش‌ی مواجه شوند. فرضاً گروه فرد در دور دوم اجرا یا پس‌آزمون در سوالات زیرگروه اول و سوم هم‌رنگی افزایشی و در دوم و چهارم هم‌رنگی کاهش‌ی را تجربه کند. منظور از هم‌رنگی افزایشی و کاهش‌ی این است که فرضاً هم‌رنگی افزایشی نشان می‌دهد شرکت‌کننده‌های قبلی اکثراً به گزینه‌های غیرعقلانی که گرایش به آن ملاک افزایش نمره است گرایش داشته‌اند.

مثال:

کدام گزینه را انتخاب می‌نماید:

الف- برد قطعی ۱ میلیون تومان. **

ب- ۸۰٪ احتمال برد ۱ میلیون و پانصد هزار تومان، و ۲۰٪ احتمال برد ۰ تومان.

گزینه‌ی ب قطعاً ارزش مالی بیشتری دارد با اینکه احتمالی است. اما دو ستاره در سوال اول نشان می‌دهد بین ۸۰ تا ۱۰۰ درصد شرکت‌کننده‌های قبل (توضیح دقیق در بخش اجرا) گزینه‌ی الف را ترجیح داده‌اند. و به این شکل شانس هم‌رنگی به‌وجود می‌آید.

شیوه اجرای پژوهش

تمام شرکت‌کننده‌ها برگه‌ی اطلاعات جمعیت‌شناختی را که شامل، سن، جنس، رشته‌ی تحصیلی، ترم تحصیلی، شاغل بودن یا نبودن، اگر بودند میزان تقریبی درآمد، اگر نبودند اوضاع مالی خانواده، سابقه‌ی آسیب جسمی به سر یا سابقه‌ی بیماری روانی در خود یا خانواده، را پر کردند. تنها راست‌دست‌ها بر اساس سنت پژوهش‌های مشابه وارد آزمون شدند و بعد بر اساس جدول ۱ وارد مرحله بعد شدند.

روش اعمال خصیصه‌ی نفوذ اجتماعی یا اثر هم‌رنگی. شرکت‌کننده‌ها بعد از کامل کردن فرم اطلاعات شخصی و بلافاصله بعد از اجرای آزمون تصمیم‌گیری (که در بالا اشاره شد) مجدد با آن مواجه می‌شدند، اما پیش از آن نوشته‌ی زیر ارائه شد:

”شرکت‌کننده‌ی محترم شما برای بار دوم دقیقاً با همان دسته از مسئله‌ها مواجه می‌شوید... درست مشابه همین آزمون سال گذشته برای بررسی گرایش اقتصادی دانشجویان روی ۲۴۰ دانشجوی زن و مرد دانشگاه اجرا شد، پس از تحلیل داده‌ها یکی از دو گزینه‌ی منتخب در هر سوال «یعنی محبوب‌ترین گزینه‌ی هر سوال» با دو علامت زیر به شما نشان داده می‌شود: (ستاره * یعنی ۶۰٪ تا ۷۵٪ محبوبیت و گزینه‌ی دوستاره** یعنی ۸۰٪ تا ۱۰۰٪ محبوبیت. از این رو انتخاب اکثر شرکت‌کننده‌ها در هر سوال با ستاره و تعداد آن نشان داده شده است. با این حال کاملاً آزادید انتخاب بار اول‌تان را مجدد انتخاب کنید یا تغییر دهید.“

هم‌رنگی و نفوذ اجتماعی افراد می‌تواند در جهت افزایش نمره‌های فرد باشد یا در جهت کاهش (در رابطه با آزمون تصمیم‌گیری در موقعیت ریسک و عدم قطعیت، نمره‌ی بالاتر یعنی گرایش بیشتر به تصمیم‌گیری اقتصادی غیرعقلانی).

جدول ۱. کلید تقسیم سؤالات به طور تصادفی به دو بخش و ارائه‌ی به شرکت‌کننده‌ها به صورت فرد و زوج به این شکل هر فردی در یک از چهار بخش هم‌رنگی‌کاهشی و هم‌افزایی را تجربه می‌کند و هر بخش آزمون نیز در هر دو حالت ارائه شده است.

بخش اجتماعی	هم‌رنگی با اثر افزایشی	هم‌رنگی با اثر کاهشی
شرکت‌کننده‌های با عدد فرد (۹۰ نفر مجموعاً)	بخش اول، و بخش سوم (۱۴ مسئله)	بخش دوم و بخش چهارم (۱۷ مسئله)
شرکت‌کننده‌های با عدد زوج (۸۹ نفر مجموعاً)	بخش دوم و بخش چهارم (۱۷ مسئله)	بخش اول، و بخش سوم (۱۴ مسئله)

یافته‌ها

داده‌های آزمون تصمیم‌گیری (یا در واقع متغیر وابسته، یا پیش‌آزمون-پس‌آزمون در این پژوهش) بر مبنای آزمون‌های شاپیرو-ویلک^۱ و کولموگراف-اسمیرنوف^۲ (با استفاده از نرم‌افزار SPSS شرکت IBM نسخه ۲۳) از توزیع نرمال برخوردار نبودند و برای بررسی در هر بخش از آزمون‌های آماری ناپارامتریک استفاده شد.

گزینه‌ی عقلانی یا تصمیم‌گیری عقلانی: آزمونی که در پژوهش حاضر برای پیش‌آزمون و پس‌آزمون مورد استفاده قرار گرفت (تصمیم‌گیری اقتصادی در موقعیت ریسک و عدم قطعیت) در مجموع دارای ۳۱ نمره است که به تعبیر «اقتصاد نئوکلاسیک» غیرعقلانی بودن اقتصادی فرد را می‌سنجد. نمره‌ی بالاتر یعنی گرایش بیشتر به تصمیم‌گیری غیرعقلانی اقتصادی.

منظور از «عقلانی بودن اقتصادی» چیست؟ یعنی گرایش به گزینه‌ای که «ارزش‌انتظاری»^۳ بیشتری دارد. ارزش‌انتظاری از ضرب احتمال وقوع^۴ یک رویداد در ارزش^۵ واقعی آن بدست می‌آید. یعنی اگر ۵۰٪ احتمال وجود داشته باشد که فردی در یک بازی ۱ میلیون تومان برنده شود، ارزش‌انتظاری آن ۵۰۰ هزار تومان است. فردی که از نظر «اقتصاددان‌های نئوکلاسیک» عقلانی باشد، نباید بین «۵۰٪ برد ۱ میلیون تومان و ۵۰٪ برد صفر» و «۵۰۰ هزار تومان قطعی» تفاوتی ببیند. یا بین «۸۰٪ برد ۱۰ میلیون تومان و ۲۰٪ برد صفر» و «۸ میلیون تومان برد قطعی» تفاوتی ببیند. و اگر گزینه‌ی اول به «۸۳٪ برد ۱۰ میلیون تومان (و ۱۸٪ برد صفر)» تغییر کرد بدون هیچ تأملی آن را بر «۸ میلیون تومان قطعی» ترجیح دهد. این تعبیر عقلانیت انسان در تصمیم‌گیری اقتصادی در اقتصاد است.

تأثیر اجتماعی: بخش اصلی این پژوهش مربوط به تأثیر هم‌رنگی در افزایش و کاهش نمره در آزمون تصمیم‌گیری است. در این رابطه ابتدا باید نمره هر مسئله (و نه هر بخش) در پیش‌آزمون با نمره‌ی مسئله‌ی همتای آن در پس‌آزمون مقایسه شود (فقط بر اساس منطقی که جدول ۱ در اختیار

1. Shapiro-Wilk
2. Kolmogotov-Smirnov
3. Expected Value
4. Likelihood
5. Value (Like Dollars)

می‌گذارد، می‌توان اثرگذاری اجتماعی را بررسی نمود) و جدول ۱ باید راهنمای دائم برای بررسی‌ها باشد. چیزی بیش از ۱۶ هزار عدد جدید تحت‌تأثیر محاسبات، برای تک‌تک افراد در رابطه با تک‌تک سوالات به‌وجود آمد تا تأثیر هم‌رنگی‌افزایی و کاهشی مشخص شود. از آزمون ویلکاکسون^۱ برای مقایسه‌ی جفت‌گروه‌های وابسته درپیش‌آزمون و پس‌آزمون استفاده شده است (جدول ۲). آیا هم‌رنگی تفاوت معناداری ایجاد کرده است؟ و اگر ایجاد کرده است در کدام بخش‌ها و آیا هم‌رنگی گرایش افراد به تصمیم‌گیری غیرعقلانی (اقتصادی) را افزایش یا کاهش داده‌است؟

جدول ۲. معناداری تأثیر هم‌رنگی کاهشی و افزایشی در بخش‌ها. آزمون ویلکاکسون برای گروه‌های وابسته

بخش ریسک گریزی	بخش باخت گریزی	بخش وزن دهی احتمالاتی	بخش ابهام گریزی پیچیدگی	بخش ابهام گریزی مطلق	بخش ابهام گریزی پیچیدگی		
						-	+
۰	۳	۳	۳	۶	۳	۱۴۱**	۱۵۳**
۱۰۲**	۱۰۲**	۷۹**	۷۹**	۷۷**	۷۷**	۵۶*	۵۶*
۳	۹	۱۵	۱۲	۱۰	۷	۵۶*	۵۶*
$p < 0.01$ **		$p < 0.05$ *		مجموع رتبه‌های مثبت - مجموع رتبه‌های منفی			

در جدول بالا هم‌رنگی جز در «هم‌رنگی کاهشی در بخش باخت‌گریزی» در تمام موارد باعث تغییر معنادار شده است. تأثیر آگاهی از انتخاب افراد در تمام بخش‌های هم‌رنگی‌افزایی معنادار بوده است و تأثیر آنها با مجموع رتبه‌های مثبت در آزمون ویلکاکسون و اغلب در سطح معناداری ۰/۰۱ بوده است. به عبارتی اطلاعات ارائه شده از افراد قبل (اکثریت فرضی) اگر محافظه‌کارانه‌تر، محتاط‌تر، ریسک‌گریزتر، باخت‌گریزتر و در کل دارای عقلانیت (اقتصادی) ضعیف‌تری بود (یعنی هم‌رنگی‌افزایی) تغییر پاسخ در پرسشنامه‌ی دوم بیشتر اتفاق می‌افتاد؛ به کدام سمت؟ محافظه‌کارتر، غیرمنطقی‌تر (غریزی‌تر) و این یعنی افزایش نمره‌ی فرد (یعنی گرایش بیشتر به تفکر اقتصادی غیرعقلانی).

جدول ۳. میانگین تعداد مسئله‌های تغییر یافته تحت تأثیر هم‌رنگی و درصد نقش هم‌رنگی

تغییر میان پیش‌آزمون و پس‌آزمون بر حسب درصد	به‌طور میانگین هر فرد چند مسئله را در پس‌آزمون تغییر داده است؟ (از ۳۱ مسئله).	
۲۶/۶٪ (همراهی به سمت تصمیم‌گیری غیرعقلانی)	۴**	هم‌رنگی افزایشی
۲۰٪ (همراهی به سمت تصمیم‌گیری عقلانی‌تر)	۳**	هم‌رنگی کاهشی
۴۶/۶٪ (قدر مطلق مجموع همراهی‌ها؛ عقلانی یا غیرعقلانی)	۷*	هم‌رنگی کل
۱٪ (تغییر تنها برای دوری از پاسخ اکثریت)	۰/۳۳	عدم هم‌رنگی ۲

** $p < 0.01$

1. Wilcoxon Signed Rank Test
2. Non-Conformity

در جدول ۳ می‌توان گفت، هم‌رنگی بیش از این که موجب تصمیم‌گیری عقلانی‌تر میان شرکت‌کننده‌ها شده باشد در مسائل مشابه موجب افزایش تصمیم‌گیری اقتصادی غیرعقلانی شده است. و مجموع قدر مطلق هر دو هم‌رنگی به شکل معناداری پاسخ‌ها را تغییر داده است. سایر جزئیات این مجموعه، این یافته‌ها را در بر داشت که تنها ۹ نفر از ۱۷۹ نفر هیچ تمایلی به هم‌رنگی نشان ندادند، بیشترین هم‌رنگی را خانمی با ۴۲٪ از سؤالات یعنی حدود نیمی از سؤالات انجام داد. حدود ۵۵ نفر از ۱۷۹ نفر بیش از ۱۶٪ از سؤالاتشان را در مواجهه با تأثیر گروه تغییر دادند. و ۹۵٪ از شرکت‌کننده‌ها لااقل یک مسئله را تحت تأثیر هم‌رنگی تغییر دادند. تنها ۵ درصد از افراد ابدأً تحت تأثیر انتخاب‌های افراد پیش یا نفوذگروه قرار نگرفتند.

بحث و نتیجه‌گیری

در پژوهش حاضر همانطور که در جدول ۲ مشاهده می‌شود، تأثیر هم‌رنگی افزایشی در تمام بخش‌های تکلیف مشهود است. با این حال هم‌رنگی کاهشی کمتر و در بخش باخت‌گزینی به سطح معناداری نرسیده است. این مطلب پیرو پژوهش‌های کوپر و رگ (۲۰۱۱) تأکید می‌کند که افراد از تأیید دیگران برای گرایش به میان‌رُها و سوگیری شناختی استفاده می‌کنند و این اثرگروهی یا تأیید اجتماعی بهانه‌ی خوبی برای بازگشت به شیوه‌های ابتدایی‌تر، قالبی‌تر و راحت‌تر تفکر را فراهم می‌کند (آلباراچین و میچل^۱، ۲۰۰۴). افراد معمولاً به‌آنچه دوست دارند یا تأییدکننده‌ی افکارشان است، جذب می‌شوند، سوگیری هم‌رنگی^۲ (متفاوت با هم‌رنگی اجتماعی) بر این موضوع تأکید دارد (پلوس^۳، ۱۹۹۳). در جدول ۲ هر دونوع ابهام تقریباً بزرگ‌ترین هم‌رنگی‌ها را نشان داد و تأیید کننده‌ی این ادعای چپالدینی است که هر قدر تکلیفی مبهم‌تر باشد احتمال هم‌رنگی در آن به شکل معناداری افزایش می‌یابد (چپالدینی و گلدستین، ۲۰۰۴). هرتز و وایز^۴ نیز دریافتند هر قدر ابهام در تکلیفی افزایش پیدا کند هم‌رنگی با شدت بیشتری روی می‌دهد (۲۰۱۶).

یافته‌های حاضر تا حد زیادی در راستای پژوهش‌های لانو و سرا گارسیا (۲۰۱۵)، کوپر و رگ (۲۰۱۱)، گاردنر و استنبرگ (۲۰۰۵) و گوئری و یاریو (۲۰۱۴) قرار دارد که نفوذ اجتماعی یا اثر همتایان^۵ را روی تصمیم‌گیری اقتصادی در موقعیت ریسک و عدم قطعیت بررسی کرده بود. در پژوهش حاضر سعی شد بعضی کاستی‌های این پژوهش‌ها در نظر گرفته شده و مرتفع شود. کوپر و رگ در مقاله سال ۲۰۱۱ نتیجه گرفتند، هم‌رنگی کاهشی که فرد را به سمت تصمیم‌های عاقلانه هدایت می‌کند، بی‌تأثیر است، اما در پژوهش حاضر افراد به شکل معناداری تحت تأثیر هم‌رنگی و

1. Albarracín & Mitchell

2. Conformity Bias

3. Scott Plous

4. Hertz, & Wiese

5. Peer Influence

نفوذگروه تصمیم‌گیری عقلانی‌تر نشان دادند (جدول ۳و۲). گاردنر و استنبرگ^۱ (۲۰۰۵) نتیجه‌گیری کردند، وقتی افراد دست به انتخاب‌های ریسکی می‌زنند مشاهده‌ی این رفتار باعث تشویق دیگران به این انتخاب‌ها (ریسک‌پذیرتر) و هم‌رنگی می‌شود، اما مشخص نکردند آیا مشاهده‌ی رفتار اجتنابی دیگران نیز آن‌ها را ریسک‌گریزتر می‌کند؟ علاوه بر این، در پژوهش گاردنر و استنبرگ همانند مطالعه‌ی گوئری و یاریو (۲۰۱۴) و لانو و سرا گارسیا (۲۰۱۵) تصمیم‌گیری در موقعیت‌های باخت مورد آزمون واقع نشد. در راستای مرتفع کردن این کاستی در پژوهش حاضر اثرگروه در هفت مسئله در موقعیت‌های باخت بخش مربوط به باخت‌گریزی موردبررسی قرار گرفت و مشخص شد در این موقعیت‌ها نیز افراد تحت‌تأثیر اثرگروه (هم‌رنگی) قرار می‌گیرند و به شدت از باخت دوری می‌کنند.

گرایش به تأثیرپذیری از گروه احتمالاً ریشه در ذات بشر دارد و با کمک گرفتن از شواهد جامعه‌شناسی و دیرینه‌شناسی، پژوهش‌گران کارکرد انطباقی برخی سوگیری‌ها یا میانبرهای شناختی یا رفتارهایی همچون تقلید، هم‌رنگی و تبعیت از رئیس‌گروه برای افراد قبایل را حدس زده و شواهدی در راستای این فرضیه‌ها جمع‌آوری کردند، که در آن زمان برای آن‌ها خاصیت انطباقی^۲ داشته است (سانتوس و روساتی^۳، ۲۰۱۵). جمله‌ی معروف روان‌شناس تکاملی لدا کازمایدیس این است که انسان با مغز عصر حجر در دنیای سریع امروز زندگی می‌کند، چون صد تا دویست هزار سالی که از شکل‌گیری هوموساپین‌ها می‌گذرد، و ۱۰ هزار سالی که از شکل‌گیری کشاورزی و اولین تمدن‌ها می‌گذرد، و تغییرات سریع هزار سال اخیر در زمان تکاملی آنقدر ناچیز است که هیچ تغییر مهم و قابل‌توجهی در مغز در راستای انطباق با دنیای مدرن و سریع امروز روی نداده است. به همین خاطر گرایش‌ها، سوگیری‌ها و ترجیحاتی در تصمیمات ما وجود دارد که عاقلانه به نظر نمی‌رسد اما با در نظر گرفتن محیط انطباق تکاملی^۴ دلیل وجود بسیاری از آن‌ها روشن می‌شود (سد^۵، ۲۰۱۱).

بعد اجتماعی تصمیم‌گیری اقتصادی حوزه ایست که به‌تازگی توجه پژوهشگران (به‌خصوص اقتصاددان‌ها) را به خود جلب کرده است. پژوهش‌ها در این حوزه رو به گسترش است و دیدگاه سابق در رابطه با تصمیم‌گیری فردی جای خود را به نظریه‌پردازی در رابطه با ابعاد اجتماعی تصمیم‌گیری داده است، (هونگ، کوبیک، و استین^۶، ۲۰۰۴). با این حال این پژوهش‌ها بسیار نادرند و هنوز نظریه‌ای یافت نشده که به شکل دقیقی این یافته‌ها را تبیین کند. اما پیش از آن به‌طور کلی مباحث روان‌شناسی اقتصاد، اقتصاد رفتاری، نظریه‌ی روان‌شناختی چشم‌انداز در رابطه با تصمیم‌گیری

1. Gardner & Steinberg

2. Adaptive

3. Santos & Rosati

4. Environment Of Evolutionary Adaptation

5. Saad

6. Hong, Kubik, & Stein

در موقعیت ریسک و عدم قطعیت، و به‌طور کلی حوزه‌ی تصمیم‌گیری و قضاوت در کشور ما و به‌خصوص در دانشکده‌های روان‌شناسی متأسفانه مورد توجه قرار نگرفته است. این در حالی است که نظریه‌پردازان و بنیانگذاران اقتصاد رفتاری و نویسندگان مهمترین مقالات این حوزه دو روان‌شناس شناختی کانمن و تورسکی بودند که نظریه‌ای بر اساس اصول و یافته‌های روان‌شناسی به نام نظریه‌ی چشم‌انداز در قلب اقتصاد رفتاری ایجاد کردند و بسیاری از دانشگاه‌های معتبر و واحدهایی در این زمینه برای دانشجویان روان‌شناسی و اقتصاد برگزار می‌کنند.

پژوهش حاضر با محدودیت‌هایی همراه بود از جمله: ۱. بررسی پژوهش با مبالغ واقعی، و مقایسه‌ی آن با نمونه‌ی مبالغ غیر واقعی؛ گرچه همانطور که در بخش “روش” بیان شد یافته‌ها تفاوت چندانی بین دو روش ذکر نکردند. ۲. تسلط به ریاضیات مربوط به مباحث اقتصادی تصمیم‌گیری که به فرد اجازه می‌دهد با یافته‌های مشخصی توابع ارزش و وزن‌دهی را به‌صورت نمودار رسم کند. ۳. طراحی نرم‌افزار، محاسبه‌ی زمان صرف شده برای هر مسأله، ارائه‌ی اعداد تصادفی در موقعیت لازم یا محاسبه‌ی آنالیز برخی داده‌ها و ارائه‌ی نمره‌ی اکثریت حقیقی. استفاده‌ی نرم‌افزار از حافظه و توانایی ارائه‌ی مجدد گزینه‌هایی که فرد پیشتر انتخاب کرده بود به خود وی و امکان دستکاری این ارائه‌ی مجدد در صورت لزوم. ۴. گسترش مسأله‌ها براساس منطقی استاندارد که به‌عنوان مثال مشخص شود فرد تا کجا گزینه‌ی قطعی را به گزینه‌ی احتمالی ترجیح می‌دهد. ۵. بررسی و گسترش دقیق‌تر و گسترده‌تر مفهوم ابهام در تصمیم‌گیری اقتصادی، به پژوهش‌های این حوزه به تازگی توجه شده. بررسی ابهام در چشم‌اندازهای باخت و مقایسه دقیق آن با ریسک‌گریزی، تا مشخص شود بین ریسک، باخت و ابهام کدامیک بیشتر مورد اجتناب است. ۶. علاوه بر ریاضیات پیشنهاد می‌شود پژوهشگر علاقمند بر برنامه‌های Z-tree یا E-Prime 3 مجهز شود تا در کار طراحی آزمون‌های روانی و اقتصاد رفتاری مستقل شود.

منابع

- Ackert, L., & Deaves, R. (2010). Behavioral finance. Mason, OH: South-Western Cengage Learning.
- Albarracín, D., & Mitchell, A. (2004). The Role of Defensive Confidence in Preference for Proattitudinal Information: How Believing That One Is Strong Can Sometimes Be a Defensive Weakness. *Personality And Social Psychology Bulletin*, 30(12), 1565-1584. doi: 10.1177/0146167204271180
- Allais, M. (1953). Le Comportement de l'Homme Rationnel devant le Risque: Critique des Postulats et Axiomes de l'Ecole Americaine. *Econometrica*, 21(4), 503. doi: 10.2307/1907921
- Altman, M. (2015). *Handbook of contemporary behavioral economics: foundations and developments*. Routledge.
- Asch, S. (1956). Studies of independence and conformity: I. A minority of one against a unanimous majority. *Psychological Monographs: General and Applied*, 70(9), pp.1-70.

- Breckler, S. J., Olson, J., & Wiggins, E. (2005). *Social psychology alive*. Cengage Learning.
- Burger, J., & Shelton, M. (2011). Changing everyday health behaviors through descriptive norm manipulations. *Social Influence*, 6(2), 69-77. doi: 10.1080/15534510.2010.542305.
- Buunk, B., Van Den Eijnden, R., & Siero, F. (2002). The Double-Edged Sword of Providing Information About the Prevalence of Safer Sex1. *Journal Of Applied Social Psychology*, 32(4), 684-699. doi: 10.1111/j.1559-1816.2002.tb00237.x
- Camerer, C. F., & Loewenstein, G. (2003). Behavioral economics: Past, present, future.
- Cialdini, R. B., Trost M. R. (1998). Social influence: social norms, conformity, and compliance. In *The Handbook of Social Psychology*, ed. DT Gilbert, S. T. Fiske, G. Lindzey, 2:151–92. Boston: McGraw-Hill. 4th ed.
- Cialdini, R. B., Goldstein, N. J. (2004). Social Influence: Compliance and Conformity. *Annual Review. Psychology*. 55:591–621
- Cooper, j. D., Rege, M. (2011). Misery loves company: Social regret and social interaction effects. *Games and Economic Behavior*, 73, 91–110.
- Deutsch, M., & Gerard, H. (1955). A study of normative and informational social influences upon individual judgment. *The Journal Of Abnormal And Social Psychology*, 51(3), 629-636. doi: 10.1037/h0046408.
- Doorn, N. (2013). Sabine Roeser, Rafaela Hillerbrand, Per Sandin, Martin Peterson (eds): *Handbook of Risk Theory: Epistemology, Decision Theory, Ethics, and Social Implications of Risk*.
- Ellsberg, D. (1961). Risk, Ambiguity, and the Savage Axioms. *The Quarterly Journal Of Economics*, 75(4), 643. doi: 10.2307/1884324.
- Eysenck, M. W. (2004). *Psychology: An international perspective*. Taylor & Francis.
- Festinger, L. (1954). A Theory of Social Comparison Processes. *Human Relations*, 7(2), 117-140. doi: 10.1177/001872675400700202.
- Gardner, M., Steinberg, L. (2005). Peer Influence on Risk Taking, Risk Preference, and Risky Decision Making in Adolescence and Adulthood: An Experimental Study. *Developmental Psychology*. Vol. 41, No. 4, 625–635.
- Goeree, J. K., Yariv, L. (2015). Conformity in the lab. *Journal Economic Science Association*. 1:15–28.
- Hertz, N., & Wiese, E. (2016, September). Influence of agent type and task ambiguity on conformity in social decision making. In *Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society Annual Meeting* (Vol. 60, No. 1, pp. 313-317). Sage CA: Los Angeles, CA: SAGE Publications.
- Hong, H., Kubik, J. D., & Stein, J. C. (2004). Social interaction and stock-market participation. *The journal of finance*, 59(1), 137-163.
- Huang, Y., Kendrick, K., & Yu, R. (2014). Social conflicts elicit an N400-like component. *Neuropsychologia*, 65, 211-220. doi: 10.1016/j.neuropsychologia.2014.10.032
- Kahneman, D., & Tversky, A. (1979). Prospect theory: An analysis of decision under risk. *Econometrica*, 47(2), 263–292.

- Klucharev, V., Hytönen, K., Rijpkema, M., Smidts, A., & Fernández, G. (2009). Reinforcement Learning Signal Predicts Social Conformity. *Neuron*, 61(1), 140-151. doi: 10.1016/j.neuron.2008.11.027
- Lahno, A., & Serra-Garcia, M. (2015). Peer effects in risk taking: Envy or conformity?. *Journal Of Risk And Uncertainty*, 50(1), 73-95. doi: 10.1007/s11166-015-9209-4
- Liu, J., & Sibley, C. (2004). Attitudes and behavior in social space: Public good interventions based on shared representations and environmental influences. *Journal Of Environmental Psychology*, 24(3), 373-384. doi: 10.1016/j.jenvp.2003.12.003.
- Pascual, A., Felonneau, M., Guéguen, N. and Lafaille, E. (2013). Conformity, obedience to authority, and compliance without pressure to control cigarette butt pollution. *Social Influence*, 9(2), pp.83-98.
- Plous, S. (1993). *The psychology of judgment and decision making*. New York: McGraw-Hill.
- Rohde, I. and Rohde, K. (2011). Risk attitudes in a social context. *Journal of Risk and Uncertainty*, 43(3), pp.205-225.
- Saad, G. (2011). *Evolutionary Psychology in the Business Sciences*. Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag Berlin Heidelberg.
- Santos, R. L., Rosati, A. G. (2015). The Evolutionary Roots of Human Decision Making. *Annual Review Psychology*. 66: 321–347.
- Schultz, W., Khazian, A., & Zaleski, A. (2008). Using normative social influence to promote conservation among hotel guests. *Social Influence*, 3(1), 4-23. doi: 10.1080/15534510701755614
- Stallen, M., Smidts, A., & Sanfey, A. (2013). Peer influence: neural mechanisms underlying in-group conformity. *Frontiers In Human Neuroscience*, 7. doi: 10.3389/fnhum.2013.00050
- Tversky, A., & Kahneman, D. (1981). The framing of decisions and the psychology of choice. *Science*, 211(4481), 453-458. doi: 10.1126/science.7455683
- Tversky, A., & Kahneman, D. (1992). Advances in prospect theory: Cumulative representation of uncertainty. *Journal of Risk and Uncertainty*. Volume 5, pp 297–323.
- Youngpeter, K. (2008). Controversial psychological research methods and their influence on the development of formal ethical guidelines. *Student Journal of Psychological Science*, 1(1), 4-12.