Accepted in Journal of Health Administration

Application of Game Theory in Health Insurance Policy Making: A Systematic Review and Policy Recommendations

Mozhde Pourjafar[1], Lotfali Agheli✱[2], Leila Nazarimanesh[3]

1. Department of Economics and Management, SR.C., Islamic Azad University, Tehran, Iran. ORCID:0009-0005-2630-1666

2.Associate Professor, Department of Resource Economics, Economics Research Institute, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran. Corresponding Author, aghelik@modares.ac.ir ORCID: 0000-0003-1043-346X

3. Assistant professor, Department of Health Services Management, SR.C., Islamic Azad University, Tehran, Iran. ORCID: 0000-0003-0713-7942

In press, non edited draft

Abstract

Introduction: Game theory provides an analytical and effective framework for strategic decision-making in the health insurance market and can model the interactions among the actors in this market. The aim of this study is to conduct a systematic review of studies conducted on the application of game theory in health insurance policy-making, with a strategic behavior analysis approach. The importance of this framework is evident in designing insurance policies, reducing adverse selection, managing moral hazard, and enhancing efficiency and equity in the health system.

Method: This study followed the PRISMA framework and reviewed 138143 Persian and English articles published between 2011 and 2025 across major scientific databases, including Scopus, ScienceDirect, Web of Science, PubMed, and IEEE. Data were evaluated using the JBI quality appraisal checklist. A comparative analytical approach was then employed to synthesize the findings and identify shared patterns and key conceptual differences among the studies.

Results: Twenty-four studies were included in the analysis, indicating that policymaking grounded in the strategic interactions among insurance actors can enhance efficiency,reduce moral hazard and adverse selection, improve accessibility, and increase beneficiary satisfaction. The design of contracts and incentive–penalty mechanisms further contributes to improving behavioral alignment and reducing conflicts of interest.

Conclusion: Integrating game theory approaches with real data and modeling actors' behavior provides an effective tool for health insurance policymakers to allocate resources optimally, strengthen social equity, and improve health system productivity. This approach can guide efficient, equitable, and sustainable policymaking in Iran's health insurance sector.

Keywords: Game theory, health insurance, policy-making, adverse selection, moral hazard, social equity

What was already known about this topic:

- Health insurance systems require coordinated decision-making among insurers, insured individuals, and healthcare providers to maintain equity and financial sustainability.
- The absence of proper incentive mechanisms often leads to risk-taking behaviors, unequal access to care, and higher healthcare costs.
- Most health insurance policies in Iran focus on cost control and pay less attention to the strategic interactions among the main stakeholders.

What this study added to our knowledge:

- This study shows that game theory can serve as a practical tool to identify and manage conflicts of interest between insurers and the insured.
- Analyzing the strategic behavior of health insurance actors helps policymakers design contracts and policies that ensure both economic efficiency and social equity.
- The findings suggest that Iranian health insurance policy should incorporate behavioral and incentive-based models to enhance system efficiency and increase beneficiary satisfaction.

In press, non edited draft

Extended Abstract

Health insurance, as a core instrument of public policy, plays a vital role in promoting equity, improving access, and managing financial risk [1,2]. Designing effective policies, however, requires analyzing strategic interactions among insurers, beneficiaries, and providers [3]. Game theory has increasingly become a powerful framework for examining competition, cooperation, and conflicts of interest in health insurance systems [4], with applications in optimal contract design [5], fraud and moral hazard analysis [6,7], insurer competition [8], insurer–provider cooperation [9], and big-data analytics [10].

In Iran, research has largely focused on qualitative and macro-level policy analyses, while quantitative modeling remains underutilized [11]. Yet evidence shows that game theory can predict stakeholder behavior, reduce moral hazard, optimize contracts, and enhance equity and efficiency in health insurance systems [5,6,12].

Empirical studies highlight its relevance across key domains: moral hazard and welfare loss [6]; resource allocation and patient access [12]; insurer–provider cooperation [9]; information

asymmetry reduction through big data [10]; patient–provider interaction optimization [13,14]; competitive strategy design [8,15,16]; fraud dynamics [7,6]; and adverse selection mechanisms [17-19]. Research on optimal contracts further underscores the importance of Pareto-efficient multi-insurer markets, strategic regulation, and advanced risk-management structures [5,18,20,21].

Against this backdrop, this article conducts a systematic review of game-theoretic applications in health insurance policy-making, synthesizing existing evidence and identifying pathways for improving policy design and insurance mechanisms. Given the growing relevance of game-theoretic approaches and the need for more rigorous analytical frameworks in Iran, this review provides a robust scientific foundation for policy decisions and future research.

Methods:

This study employed a systematic review methodology to examine the application of game theory in health insurance policymaking. The review process included the following stages: search strategy and identification of relevant articles, inclusion and exclusion criteria, screening and selection of studies, data extraction, and synthesis of findings.

Search Strategy A comprehensive search was conducted across reputable academic databases including Scopus, ScienceDirect, Web of Science, PubMed, IEEE, and other credible national repositories. The search terms were constructed using logical operators (AND, OR) and combined keywords related to game theory, health insurance, and insurance behavior: (“game theory” OR “evolutionary game” OR “game-theoretic”) AND (“health insurance” OR “social security” OR “healthcare financing” OR “public insurance”) AND (“moral hazard” OR “adverse selection” OR “insurance behavior”)

- Inclusion Criteria All rigorous scientific studies published in Persian and English since 2011 that examined the application of game theory in the context of health insurance.

- Exclusion Criteria Books,Theses and letters to the editor, non-scientific reports, duplicate articles, and studies lacking direct relevance to the topic.

In press, non edited draft

- Following the search strategy, duplicate records were removed. Titles and abstracts were screened based on the inclusion and exclusion criteria, and irrelevant studies were excluded. Full texts of potentially eligible articles were then assessed, and non-compliant studies were removed. Study quality was evaluated using the JBI checklist. All screening steps were performed independently by two reviewers, with disagreements resolved by a third expert. Due to methodological heterogeneity, heterogeneity analysis and meta-analysis were not feasible, and the findings were synthesized narratively.
- After selecting the relevant studies and assessing their quality, key data were extracted and organized to form a coherent analytical framework. Studies were categorized by research objectives, game model type, target groups, analytical tools, and reported outcomes. A comparative analysis was conducted to identify major patterns, trends, and gaps, enabling a concise synthesis of strengths and limitations across the literature. All steps were carried out carefully by the research team to ensure a rigorous and goal-oriented systematic review.

This approach facilitated a transparent and evidence-based analysis of the role of game theory in insurer and insured behavior, moral hazard management, adverse selection, and the design of optimal health insurance policies.

Results:

The study selection process is illustrated in Figure 1. Initially, 138,143 articles were identified. After removing 137,920 irrelevant and duplicate records, 223 articles were screened based on their titles and abstracts. Of these, 167 were excluded due to the absence of key analytical tools. The full texts of the remaining 56 articles were thoroughly reviewed in terms of methodology and research instruments, resulting in the selection of 24 relevant and high-quality studies for systematic analysis. (Figure 1)

In press; non edited draft

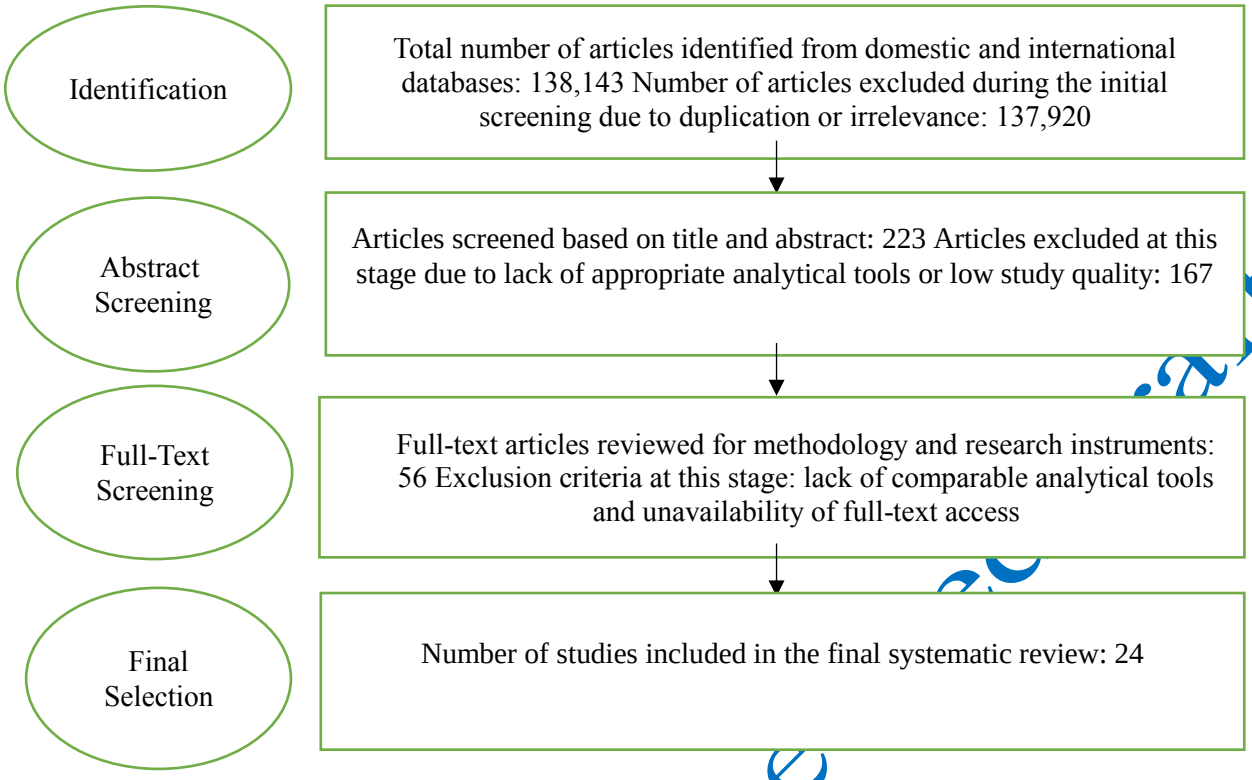


Figure 1. Study Identification, Screening, and Selection Process Based on PRISMA Guidelines

Game theory offers a powerful framework for analyzing strategic dynamics in health insurance. From cooperative and evolutionary models to competitive market strategies and contract design tools, its applications reveal strong potential. The findings highlight the need for integrated incentives, big data, and attention to socio-economic and geographic factors to support equitable and sustainable policy development.

1. Asymmetric Information, Adverse Selection, and Moral Hazard

One of the fundamental challenges in the health insurance market is the presence of asymmetric information between insurers and the insured, which gives rise to phenomena such as adverse selection and moral hazard. This situation can be modeled within the framework of game theory as a game with incomplete information—where the insured individual has full knowledge of their true health status, while the insurer operates under informational constraints.

In press, non e

A. Evidence from Iran The study by Nobahar et al.[22] in Iran's health insurance sector revealed significant evidence of adverse selection. Individuals with higher health risks were more likely to purchase insurance, thereby shifting the risk pool composition to the disadvantage of insurers. From a game-theoretic perspective, this situation leads to an inefficient equilibrium: insurers, facing higher-risk enrollees, are compelled to raise premiums, which in turn drives low-risk individuals out of the market. The resulting equilibrium increases insurer costs, disrupts the financial balance of insurance funds, and reduces the overall efficiency of the health insurance system.

B. International Evidence Nuscheler and Grunow [23], in their study of Germany's health insurance system, examined risk selection between public and private insurers. Their findings showed that private insurers benefit from shifting high-risk individuals to the public system, while public insurers bear a heavier financial burden. This scenario exemplifies a non-cooperative game that leads to suboptimal equilibrium and unfair competition. The study recommends implementing risk adjustment mechanisms between public and private insurers to align incentives and promote a more efficient and equitable balance.

2. Equity and Universal Health Coverage in Insurance Policy

Achieving universal health coverage (UHC) and equitable access to healthcare is a core objective of health insurance policy. Game theory offers a robust analytical framework to model strategic interactions among governments, insurers, providers, and beneficiaries toward this goal.

Comparative evidence from the UK and Germany illustrates two successful models: the UK's NHS, based on tax-funded solidarity, ensures equal access through centralized financing and regulation; Germany's social insurance system combines solidarity, self-governance, and regulated competition. Both systems align individual incentives with collective goals, using strategic mechanisms to prevent adverse selection and promote financial sustainability [24,25].

For Iran, these experiences suggest that achieving equity and UHC requires:

- Designing sustainable financing mechanisms (via taxation or social contributions),
- Implementing risk adjustment systems to protect high-risk groups,

In press; non edited draft

- Aligning stakeholder incentives through game-theoretic policy frameworks.

3. Contract Design and Incentive Mechanisms in Health Insurance

Game theory plays a critical role in designing insurance contracts and incentive structures that guide strategic behavior among insurers, insured individuals, and intermediaries toward efficient and sustainable outcomes.

Studies such as Boonen and Han [21] highlight that multi-tier contracts, co-payment schemes, and risk adjustment mechanisms can address both adverse selection and moral hazard, promoting financial stability and equitable access. Similarly, Mirzaei et al. [26] show that in Iran's life insurance market, unbalanced commission structures lead to conflicts of interest and reduced trust. Aligning incentives through transparent and performance-based payment models can enhance market efficiency.

These insights suggest that for Iran's health insurance system, carefully designed contracts and incentive mechanisms—grounded in game-theoretic principles—are essential to prevent opportunistic behavior and ensure long-term sustainability.

4. Comparative Experiences and International Frameworks

Cross-country comparisons reveal that the structure and financing of health insurance systems play a critical role in promoting efficiency and equity. International studies emphasize the importance of designing interaction mechanisms among key actors—insurers, insured individuals, governments, and providers—to achieve stable and cooperative equilibria.

Radeic et al. [27] found that weak government oversight and dominance of private insurers in the U.S. led to inefficient outcomes, high costs, and unequal access, whereas Germany and Canada benefited from socially cohesive frameworks that fostered fairness and efficiency. Boyle [25] highlighted the UK's NHS as a model where strategic government contracts with providers helped align stakeholder interests and prevent opportunistic behavior. The WHO's Madrid Framework advocates for integrated services, stronger governance, accountability, and technological innovation—reflecting a shift toward cooperative game dynamics and win-win

In press: non edited draft

outcomes [28]. Busse [25] emphasized that Germany's blend of competition and solidarity, supported by risk adjustment mechanisms and regulatory oversight, effectively mitigates risk selection and protects vulnerable groups.

These experiences suggest that well-designed game-theoretic policies can guide actors toward collaboration, reduce inefficiencies, and enhance equity in health insurance systems.

Discussion:

This systematic review highlights the strong potential of game theory in addressing complex challenges in health insurance policymaking. Health systems worldwide face issues such as asymmetric information, adverse selection, moral hazard, financial constraints, and the need to balance efficiency with equity. Game theory provides a structured framework to analyze strategic interactions among key stakeholders insurers, insured individuals, providers, and governments and to anticipate policy outcomes.

Evidence shows that asymmetric information drives adverse selection and raises insurer costs. Studies indicate that, without regulatory controls, high-risk individuals disproportionately enter insurance pools, destabilizing the market[22,23]. Game-theoretic models highlight that risk-based contracts, regulatory mechanisms, and improved information exchange can move insurer–insured interactions toward a more stable equilibrium and support more equitable, risk-sensitive insurance policies.

Studies by Boonen and Han[21] and Mirzaei et al.[26] show that incentive-based insurance contracts are essential for reducing opportunistic behavior. Game-theoretic models demonstrate how adjustments in contract design, participation, or information can realign stakeholder behavior, helping policymakers develop mechanisms that curb moral hazard, improve risk management, and enhance the performance of health insurance systems.

Studies by Boyle[24] and Busse[25] emphasize that the sustainability of health insurance systems depends on balancing equitable access with financial stability. Game-theoretic models help analyze how insurers' and governments' strategic decisions shape equity and efficiency, allowing scenarios such as insurer competition, high-risk enrolment, and supportive policies to

In press, non edited draft

be evaluated. These insights guide the design of regulatory and redistributive mechanisms that protect vulnerable groups and strengthen fairness in access to health services.

International evidence shows that clear rules and strong government oversight are essential for sustainable and equitable health insurance systems. Countries with cooperative regulatory frameworks—such as Germany, Canada, and the UK—achieve more stable, equitable, and cost-controlled outcomes than market-driven models like the United States[27,28]. Game-theoretic analysis helps evaluate strategic behavior among insurers, governments, and providers, guiding the design of regulatory and redistributive mechanisms that prevent non-cooperative outcomes and strengthen fairness and efficiency.

In Iran, game-theoretic applications remain mostly conceptual due to fragmented insurers, weak data systems, and the absence of incentive-based contracts. Using game-theoretic frameworks can help predict stakeholder behavior and show how changes in contracts, information, or oversight may reduce moral hazard, improve coordination, and support more equitable health insurance reforms**.**

Limitations

a. Limited Access to National Data and Iran's Insurance Market: Detailed information regarding the behavior of insurers, insured individuals, and healthcare providers in Iran is often restricted or confidential. This limitation hinders precise analysis of strategic interactions and the full application of game-theoretic models in health insurance policymaking.

b. Complexity of Real-World Behavior: Game theory models typically simulate strategic behavior based on defined assumptions, while actual decision-making by insurers and insured individuals is influenced by complex economic, social, and psychological factors. Therefore, model outcomes may serve as theoretical frameworks and policy guides rather than fully reflecting market realities.

c. Limited Generalizability of International Experience: Findings from countries such as Germany, the UK, and the United States may not be directly applicable to Iran due to structural,

In press, non edited draft

economic, and cultural differences. This reduces the practical relevance of analytical models and policy recommendations.

d. Limited Attention to Social Dimensions of Equity: Game-theoretic models focus primarily on strategic interactions and may underrepresent social, geographic, and cultural aspects of equity in access to health insurance services.

e. Market Dynamics and Policy Shifts: Health insurance markets and policies evolve rapidly, and some model assumptions may require revision or adaptation over time to remain relevant.

Conclusion This study demonstrates that game theory is an effective analytical tool for examining strategic behaviors among insurers, insured individuals, and other stakeholders in the health system. Evidence from both domestic and international research suggests that game-theoretic approaches can enhance understanding of fundamental challenges such as asymmetric information, adverse selection, moral hazard, optimal contract design, and equity in insurance coverage. Experiences from countries like Germany and the UK show that combining regulatory mechanisms, incentive-based contracts, and socially cohesive policies can lead to stable equilibria among insurance actors.

In Iran, although initial efforts have been made to apply game-theoretic frameworks, several challenges—including fragmented insurance institutions, weak data infrastructure, lack of risk adjustment mechanisms, and limited implementation of incentive-based contracts—have hindered full utilization of this approach. Therefore, health insurance policymakers must consider institutional, cultural, and operational contexts alongside theoretical models when designing policies.

Overall, game theory offers a valuable framework for developing more efficient, equitable, and sustainable health insurance policies. However, realizing its full potential requires future research to focus on localized modeling, field studies, and the integration of data-driven technologies. Bridging the gap between theory and practice is essential to transforming health insurance into a powerful instrument for promoting social justice and system sustainability.

Strategic Recommendations for Future Research and Policy Development:

In press, non edited draft

1. Develop localized models tailored to the structure of Iran's health insurance market.
2. Utilize advanced technologies such as big data and artificial intelligence to reduce information asymmetry.
3. Design and pilot incentive-based contracts in real-world settings.
4. Conduct comparative analyses of successful international policies to identify transferable models.

Declarations

Ethical considerations: This article is part of a doctoral dissertation conducted in full compliance with research ethics, registered under ID 162969369 at Islamic Azad University.

Funding: This research was conducted without any financial support.

Conflict of interest: The authors declare that there is no conflict of interest**.**

Authors' contribution:

- M.P: Study design, Data curation, Data analysis, Writing– original draft.
- L.A: Methodology, Supervision, Writing– review & editing, Project administration (corresponding author for journal communication), Final approval.
- L.N: Supervision, Validation.

Consent for publication: Not applicable.

Data availability: Access to the data is available through the corresponding author upon reasonable request.

AI deceleration:

Artificial intelligence (Copilot) was used for editing the English section of this manuscript. All AI-assisted content was reviewed and approved by the authors.

Acknowledgments: The authors gratefully acknowledge the valuable input and scientific feedback provided by professors, colleagues, and experts throughout the research process.

In press; non edited draft

References

1. World Health Organization. Health systems financing: the path to universal coverage [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2010 [cited 2026 Jul 5]. Available from: https://www.who.int/publications/i/item/9789241564021

2.Wagstaff A, van Doorslaer E. Equity in health care finance and delivery. In: Culyer AJ, Newhouse JP, editors. Handbook of health economics. Vol. 1. Amsterdam: Elsevier; 2000. p. 1803-62.

3. Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). Health at a Glance: OECD Indicators [Internet]. Paris: OECD Publishing; 2017 [cited 2026 Jul 5]. Available from: https://www.oecd.org/health/health-at-a-glance-19991312.htm

4. Johnson JD. Game theory. In: Gibbons MT, editor. The encyclopedia of political thought. Vol. 4. Hoboken (NJ): Wiley-Blackwell; 2015. p. 1423-7. doi:10.1002/9781118474396.wbept0403

5. Asimit V, Boonen TJ. Insurance with multiple insurers: A game-theoretic approach. European Journal of Operational Research. 2018;267(2):778–790. doi:https://doi.org/10.1016/j.ejor.2017.12.026

6. Li Y. The efficient moral hazard effect of health insurance: evidence from the consolidation of urban and rural resident health insurance in China. Social Science & Medicine. 2023;324:115884. doi: https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2023.115884

7. Wu M, Chen J, Chen H, Xu D. A study on the path of governance in health insurance fraud considering moral hazard. Frontiers in Public Health. 2023;11:1199912. doi: https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1199912

8. Lee EK, Lee J. Competition strategy for healthcare insurance plans. In: Proceedings of the IEEE International Conference on Bioinformatics and Biomedicine (BIBM); 2020 Dec 9–12; Houston, TX, USA. New York: IEEE; 2020. p. 12208. doi: https://doi.org/10.1109/BIBM49941.2020.9313421

9. Zhou H. Analysis of cooperative game between insurance company and care institution in the long-term care insurance. In: Proceedings of the Sixth International Conference on Business Intelligence and Financial Engineering (BIFE 2013); 2013. p. 45–50. doi: https://doi.org/10.1109/BIFE.2013.6717031

In press; non edited draft

10. Gupta S, Tripathi P. An emerging trend of big data analytics with health insurance in India. In: Proceedings of the International Conference on Innovation and Challenges in Cyber Security (ICICCS); 2016. p. 42–46. doi: https://doi.org/10.1109/ICICCS.2016.7542309

11. Pakdaman M, Shafiei M, Geravandi S, Hejazi A, Abdi F. The interaction between insurance organizations and health system: the insurance mechanism based on game theory. Journal of Community Health Research. 2019;8(1):18–2.[In Persian] doi:10.18502/jchr.v8i1.558

12. Zhou W, Wan Q, Zhang RQ. Choosing among hospitals in the subsidized health insurance system of China: a sequential game approach. European Journal of Operational Research. 2017;257(2):568–585. doi:10.1016/j.ejor.2016.08.004

13. Raja BS, Asghar S. Disease classification in health care systems with game theory approach. IEEE Access. 2019;7:174875–174886. doi:10.1109/ACCESS.2020.2991076

14. Ho TY. Using a game-theoretic approach to design optimal health insurance for chronic disease. IISE Transactions on Healthcare Systems Engineering. 2019;9(1):1–14. doi:10.1080/24725579.2018.1549428

15. Dutang C, Albrecher H, Loisel S. Competition among non-life insurers under solvency constraints: a game-theoretic approach. European Journal of Operational Research. 2013;231(3):702–711. doi:10.1016/j.ejor.2013.06.029

16. Daily Amir D. Market share analysis and non-cooperative game theory with applications in Swiss health insurance. Iranian Economic Review. 2019;23(3):1–15. Available from: https://journal.ut.ac.ir/article_74308.html

17 .Srinivas S, Marathe RR. Averting adverse selection: the Government of India's scheme to distribute affordable medicines. Socio-Economic Planning Sciences. 2021;78:101035. doi: https://doi.org/10.1016/j.seps.2021.101035

18. Azevedo EM, Gottlieb D. Perfect competition in markets with adverse selection. Econometrica. 2017;85(1):67–105. doi:10.3982/ECTA13434

19. Dionne G. Adverse selection in insurance contracting. In: Machina MJ, Viscusi WK, editors. Handbook of the Economics of Risk and Uncertainty. Amsterdam: Elsevier; 2013. p. 437–476.

20. Dafny L, Duggan M, Ramanarayanan S. Paying a premium on your premium? consolidation in the US health insurance industry. American Economic Review. 2012;102(2):1161–1185. doi: https://doi.org/10.1257/aer.102.2.1161

In press, non edited draft

21. Boonen TJ, Han X. Optimal insurance with mean-deviation measures. Insurance: Mathematics and Economics. 2024;118:1–24. doi: https://doi.org/10.1016/j.insmatheco.2024.01.002

22. Nobahar H, Pourabdollahian Koich M, Behlouli R. Investigation of adverse selection risk in the Iranian health insurance industry. Pajouheshnameh Bimeh. 2020;35(3):67–92.[In Persian] Available from: https://journal.irc.ac.ir/article_113018.html (journal.irc.ac.ir in Bing)

23. Grunow M, Nuscheler R. Public and private health insurance in Germany: the ignored risk selection problem. Health Economics. 2014 Jun;23(6):670-87. doi: 10.1002/hec.2947

24. Boyle S. United Kingdom (England): Health System Review [Internet]. Health Systems in Transition. 2011;13(1):1–486 [cited 2026 Jul 5]. Available from: https://apps.who.int/iris/handle/10665/326321 (apps.who.int in Bing)

25. Busse R. Statutory health insurance in Germany: a health system shaped by 135 years of solidarity, self-governance, and competition. The Lancet. 2017;390(10121):882-897. doi:10.1016/S0140-6736(17)31280-1

26. Mirzaei H, Heydari H, Ahmadzadeh A. The impact of relative commissions on sale of various types of life insurance: an application of game theory. Iranian Economic Review. 2025;29(1):388–404.[In Persian] doi:10.22059/ier.2025.352116.1007593

27. Radeic G, et al. Comparisons of health care systems in the United States, Germany and Canada. Materia Socio-Medica. 2012;24(2):112–120.

28. Eurohealth Observatory. The Madrid Framework: strategic directions for health systems. Eurohealth. 2016;22(4):10–17.

In press; non edited draft

کاربرد نظریه بازی ها در سیاست‌گذاری بیمه سلامت: مرور سیستماتیک و توصیه های سیاستی

مژده پورجعفر[۱]، لطفعلی عاقلی*[۲]، لیلا نظری منش[۳]

چکیده

مقدمه: نظریه بازی‌ها چارچوبی تحلیلی و کارآمد برای تصمیم‌گیری‌های راهبردی در بازار بیمه سلامت فراهم می‌کند و تعاملات میان بازیگران را مدل‌سازی می نماید. هدف این مطالعه مرور سیستماتیک مطالعات انجام‌شده در زمینه کاربرد نظریه بازی‌ها در سیاست‌گذاری بیمه سلامت با رویکرد تحلیل رفتار استراتژیک است. اهمیت این چارچوب در طراحی سیاست های بیمه‌ای ، کاهش انتخاب معکوس و مدیریت خطر اخلاقی و ارتقای کارایی و عدالت در نظام سلامت مشهود است.

روش کار: این مطالعه با استفاده از چارچوب PRISMA و استخراج داده ها از ۱۳۸۱۴۳ مقاله فارسی و انگلیسی بین سال‌های ۲۰۱۱ تا ۲۰۲۵ در پایگاه داده های علمی Scopus، ScienceDirect، Web of Science، PubMed و IEEE انجام شد. داده‌ها با استفاده از چک‌لیست ارزیابی کیفیت JBI استخراج و بررسی شدند. سپس با بهره‌گیری از روش تحلیل تطبیقی، یافته‌ها بر اساس شباهت‌ها و تفاوت‌های مفهومی مقایسه شدند تا الگوهای مشترک و تفاوت‌های کلیدی میان مطالعات شناسایی شود.

یافته‌ها: ۲۴ مطالعه وارد تحلیل شدند و نشان دادند که سیاست‌گذاری مبتنی بر تعاملات راهبردی میان بازیگران بیمه می‌تواند به افزایش کارایی،کاهش خطر اخلاقی و انتخاب معکوس، دسترسی و رضایت بیمه شدگان منجر شود. طراحی قراردادها و سازوکارهای تشویقی و تنبیهی نیز به بهبود رفتار و کاهش تضاد منافع کمک می‌کند.

نتیجه‌گیری: ادغام رویکردهای نظریه بازی با داده‌های واقعی و مدل‌سازی رفتار بازیگران، ابزار مؤثری برای سیاست‌گذاران بیمه سلامت است تا منابع بیمه‌ای بهینه تخصیص یابند، عدالت اجتماعی تقویت شود و بهره‌وری نظام سلامت بهبود یابد. این رویکرد می‌تواند راهنمای سیاست‌گذاری کارآمد، عادلانه و پایدار در بیمه سلامت ایران باشد.

کلمات کلیدی: نظریه بازی‌ها، بیمه سلامت، سیاست‌گذاری، انتخاب معکوس، خطر اخلاقی، عدالت اجتماعی

In press. non edited draft

۱ دانشکده اقتصاد و مدیریت، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. ارکید: 0009-0005-2630-1666

۲ دانشیار، گروه اقتصاد منابع، پژوهشکده اقتصاد، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران. نویسنده مسئول، aghelik@modares.ac.ir ارکید: 0000-0003-1043-346X

۳ استادیار، گروه مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، دانشکده علوم و فناوری های پزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات، تهران، ایران. ارکید: 0000-0003-0713-7942

پیام پژوهش

آنچه می‌دانیم:

- نظام بیمه سلامت برای حفظ عدالت و پایداری مالی نیازمند تصمیم‌گیری‌های هماهنگ میان بیمه‌گر، بیمه شده و ارائه‌دهندگان خدمات است.
- نبود سازوکارهای انگیزشی مناسب باعث ایجاد رفتارهای پرخطر، نابرابری در دسترسی و افزایش هزینه‌های درمانی می شود
- بیشتر سیاست‌های بیمه‌ای در ایران بر کنترل هزینه‌ها تمرکز دارند و کمتر به رفتار و تعامل بازیگران توجه می‌شود.

آنچه این مطالعه اضافه کرده است:

- این پژوهش نشان می‌دهد که نظریه بازی‌ها می‌تواند ابزاری کاربردی برای شناسایی و مدیریت تعارض منافع بین بیمه‌گر و بیمه‌شده باشد.
- تحلیل رفتار استراتژیک بازیگران بیمه سلامت به سیاست‌گذاران کمک می‌کند تا قراردادها و سیاست‌هایی طراحی کنند که هم منافع اقتصادی و هم عدالت اجتماعی را تأمین نماید.
- نتایج این مطالعه پیشنهاد می‌کند که در سیاست‌گذاری بیمه سلامت ایران باید از مدل‌های رفتاری و انگیزشی استفاده شود تا کارایی نظام بیمه و رضایت بیمه‌شدگان افزایش یابد.

مقدمه

بیمه سلامت به‌عنوان ابزار کلیدی سیاست‌گذاری عمومی، نقشی اساسی در ارتقای عدالت اجتماعی، بهبود دسترسی به خدمات و مدیریت ریسک مالی خانوار دارد [۱،۲]. با این حال، طراحی سیاست‌های کارآمد مستلزم تحلیل دقیق تعاملات میان بیمه‌گران، بیمه‌شدگان و ارائه‌دهندگان خدمات است[۳].

نظریه بازی‌ها طی سال‌های اخیر به‌عنوان چارچوبی مؤثر برای مدل‌سازی تصمیم‌گیری‌های استراتژیک در بیمه سلامت مطرح شده و امکان تحلیل رقابت، همکاری و تعارض منافع را فراهم کرده است [۴]. شواهد بین‌المللی نشان می‌دهد این رویکرد در حوزه‌هایی چون طراحی قراردادهای بهینه [۵]، تحلیل تقلب بیمه‌ای و مخاطره اخلاقی [۶،۷] ، توسعه استراتژی‌های رقابتی بین بیمه‌گران [۸]، بهبود همکاری میان شرکت‌های بیمه و مراکز مراقبت طولانی‌مدت [۹]و تحلیل کلان‌داده‌ها [۱۰] کاربرد گسترده دارد. در ایران، تمرکز پژوهش‌ها بیشتر بر تحلیل‌های کیفی و سیاست‌گذاری کلان مبتنی بر نظریه بازی بوده و ظرفیت مدل‌سازی‌های کمی هنوز به‌طور کامل استفاده نشده است [۱۱]. با وجود این، شواهد نشان می‌دهد نظریه بازی‌ها می‌تواند ابزاری مؤثر برای پیش‌بینی رفتار بازیگران، کاهش مخاطره اخلاقی، بهینه‌سازی قراردادها و ارتقای عدالت و کارایی نظام بیمه سلامت باشد و به طراحی سیاست‌های بهینه تخصیص منابع، افزایش همکاری بیمه‌گران و ارائه‌دهندگان خدمات و مدیریت مخاطره اخلاقی کمک کند[۱۲،۶،۵].

In press; non edited draft

مطالعات موجود نشان می‌دهد نظریه بازی‌ها در تحلیل رفتار بیمه‌گران، بیمه‌شدگان و ارائه‌دهندگان خدمات نقش مهمی ایفا می‌کند .لی[۶] مخاطره اخلاقی ناکارا را ناشی از افزایش مصرف خدمات پس از بیمه‌شدن و اثر جانشینی می‌داند که به اتلاف رفاه منجر می‌شود. در ادامه، ژو و همکاران [۱۲] با بررسی رفتار بیمه‌شدگان، بیمارستان‌ها و دولت، بر ضرورت سیاست‌های کارآمد برای تخصیص منابع و بهبود دسترسی بیماران تأکید می‌کنند.

در حوزه همکاری بیمه‌گر–ارائه‌دهنده، ژو [۹] نشان می‌دهد طراحی مکانیسم‌های همکاری می‌تواند پایداری پوشش بیمه‌ای و کیفیت خدمات را افزایش دهد. همچنین، گوپتا و تریپاتی [۱۰] نشان می‌دهند کلان‌داده‌ها با کاهش عدم تقارن اطلاعاتی شرایط مناسب‌تری برای تدوین استراتژی‌های بیمه‌گر–بیمه‌گزار فراهم می‌کنند.

در زمینه تعامل بیمار–ارائه‌دهنده، راجا و اصغر[۱۳] با طراحی یک مدل همکاری مبتنی بر نظریه بازی، طبقه‌بندی بیماری‌ها و تعامل بیمار–مدیریت بیمارستان را بهینه می‌کنند . هو [۱۴] نیز با مدل استاکلبرگ تصادفی نشان می‌دهد سیاست‌های مشارکت در هزینه می‌توانند انتخاب خدمات و پایبندی درمانی را بهبود دهند.

در حوزه رقابت بیمه‌گران، لی [۸] نشان می‌دهد استراتژی‌های رقابتی بهینه بهره‌وری بازار و رضایت بیمه‌شدگان را افزایش می‌دهد. دوتانگ و همکاران [۱۵] نیز نشان می‌دهند محدودیت توانگری مالی رفتار رقابتی شرکت‌ها را تعدیل کرده و به سیاست‌های پایدارتر منجر می‌شود. در بازار سوئیس، دیلی امیر[۱۶] نشان می‌دهد تصمیمات قیمت‌گذاری هر شرکت بر سودآوری و سهم بازار رقبا اثرگذار است .

در زمینه تقلب و پویایی رفتار بیمه‌ای، وای یو و همکاران[۷] نشان می‌دهند افزایش مجازات تقلب و کاهش مخاطره اخلاقی تعادل تکاملی سیستم را به سمت حالت بدون تقلب سوق می‌دهد. لی [۶] همچنین نشان می‌دهد تجمیع بیمه‌ها موجب افزایش استفاده از خدمات بستری و ارتقای رفاه بیمه‌شدگان می‌شود .

در حوزه عدالت و انتخاب معکوس، سرینیواس و ماراته [۱۷] نشان می‌دهند بی‌اعتمادی به داروهای ژنریک موجب خروج پردرآمدها و هدایت منابع به اقشار محروم می‌شود؛ سازوکاری که انتخاب معکوس را کاهش می‌دهد. آزودو و گوتلیب [۱۸] نیز بر اهمیت مقررات بهینه در بازارهای دارای انتخاب معکوس تأکید می‌کنند. دیون [۱۹] انتخاب معکوس را ناشی از اطلاعات بیشتر بیمه‌گذاران درباره ریسک خود دانسته و ارزیابی دقیق ریسک و قراردادهای انگیزشی را راهکار مقابله معرفی می‌کند. لی [۲۰] و لاواست [۲۱] نیز نقش عوامل اجتماعی–اقتصادی و جغرافیایی را در پذیرش بیمه خصوصی برجسته می‌کنند .

در حوزه طراحی قراردادهای بهینه، آسمیت و بونن[۵] با استفاده از بازی‌های همکارانه اهمیت بهینه پارتویی در بازار چندبیمه‌گری را نشان می‌دهند . دافنی و همکاران [۲۲] نیز با بررسی تمرکز بازار بیمه در ایالات متحده، بر ضرورت سیاست‌گذاری مبتنی بر

In press: non edited draft

بازی‌های استراتژیک تأکید می‌کنند. در ادامه این خط پژوهشی، بونن و هان [۲۳] نشان می‌دهند ساختار بیمه بهینه می‌تواند به صورت توقف‌زیان یا لایه‌ای طراحی شود و مدیریت ریسک را بهبود دهد.

در چارچوب یافته‌های پیشین، هدف این مقاله انجام یک مرور نظام‌مند از کاربردهای نظریه بازی در سیاست‌گذاری بیمه سلامت است. این مرور با تمرکز بر تحلیل رفتار بیمه‌گران و بیمه‌شدگان، تلاش می‌کند ضمن تبیین دستاوردها و محدودیت‌های مطالعات موجود، مسیرهای بهبود در طراحی سیاست‌ها و سازوکارهای بیمه‌ای را شناسایی کند. با توجه به گسترش پژوهش‌های مبتنی بر نظریه بازی و نیاز نظام بیمه سلامت ایران به چارچوب‌های تحلیلی دقیق‌تر، این مقاله می‌تواند مبنای علمی قابل اتکایی برای تصمیم‌گیری‌های سیاستی و توسعه پژوهش‌های آینده در این حوزه فراهم آورد.

روش ها

این مطالعه با روش مرور نظام یافته با هدف بررسی کاربرد نظریه بازی‌ها در سیاست‌گذاری بیمه سلامت انجام شد. فرآیند مرور شامل مراحل راهبرد جستجو و شناسایی مقالات مرتبط، معیارهای ورود و خروج، غربالگری و انتخاب مطالعات ، خلاصه سازی و تحلیل یافته ها بود.

- راهبرد جستجو

جستجوی نظام مند داده ها در پایگاه‌های علمی معتبر از جمله Scopus، ScienceDirect، Web of Science، PubMed و IEEE انجام شد. کلید واژه های مورد استفاده ترکیبی از اصطلاحات مرتبط با نظریه بازی، بیمه سلامت و رفتار بیمه ای بودند که با عملگر های منطقی AND و OR تنظیم شدند:

(“game theory” OR "evolutionary game” OR “game-theoretic") AND (“health insurance” OR “social security” OR "healthcare financing” OR “public insurance” AND (“moral hazard” OR “adverse selection” OR “insurance behavior”)

- معیارهای ورود

تمامی مطالعات علمی پژوهشی معتبر منتشر شده به زبان فارسی و مقالات انگلیسی منتشر شده از سال ۲۰۱۱ تاکنون که به بررسی نظریه بازی ها در حوزه بیمه سلامت پرداخته اند.

- معیار های خروج

کتب و پایان نامه ها، نامه به سردبیر، گزارش های غیر علمی، مقالات تکراری و مطالعاتی که ارتباط مستقیمی با متغیرهای موضوع نداشتند.

- غربالگری و فرآیند انتخاب مطالعات

In press; non edited draft

بعد از اجرای استراتژی جستجو، ابتدا مطالعات تکراری حذف شدند. سپس عناوین و چکیده تمامی مطالعات براساس معیارهای ورود و خروج پژوهش بررسی شد و موارد غیر مرتبط از پژوهش حذف شد. در مرحله بعدی متن کامل مطالعات مورد ارزیابی قرار گرفت و در صورتی که مطابق با معیارهای پژوهش نبودند از مطالعه خارج شدند. بعد از انتخاب مقالات مرتبط براساس معیارهای ورود و خروج، کیفیت مقالات مرتبط ارزیابی شد. کیفیت مطالعات واردشده با استفاده از ابزار JBI توسط دو ارزیاب مستقل بررسی شد. اختلاف‌نظرها از طریق بحث و اجماع برطرف شد. این چک‌لیست شامل هشت سؤال درباره شفافیت منبع(سوال ۱)، اعتبار دیدگاه نویسنده(سوال ۲)، انسجام استدلال‌ها(سوال ۳)، کیفیت منابع(سوال ۴)، منطق تحلیل(سوال ۵)، امکان تشخیص سوگیری(سوال۶)، استنتاج پیامدهای سیاستی(سوال۷) و سازگاری نتیجه‌گیری‌ها با استدلال‌ها(سوال۸) است. پاسخ هر سؤال به‌صورت «بلی»، «خیر» یا «نامشخص» ثبت شد و امتیاز نهایی بر اساس مجموع پاسخ‌ها تعیین گردید. نتایج کامل ارزیابی کیفیت به‌صورت جدول در پیوست ۱ ارائه شده است.

بر اساس امتیازدهی نهایی، مطالعات در سه سطح کیفیت بالا، متوسط و پایین طبقه‌بندی شدند. این ارزیابی در تفسیر نتایج و تحلیل حساسیت مورد توجه قرار گرفت. به دلیل اختلافات ساختاری بین طراحی مطالعات، روش‌های اندازه‌گیری و پیامدهای گزارش‌شده، امکان انجام متاآنالیز و محاسبه شاخص‌های ناهمگونی وجود نداشت؛ بنابراین نتایج به‌صورت مرور توصیفی ارائه شدند. تمامی مراحل انتخاب و غربالگری مطالعات توسط دو نفر از اعضای پژوهش بصورت مستقل از هم انجام گرفت. در صورت اختلاف نظر در انتخاب مقاله از نفر سوم که دارای دانش و تجربه بیشتری بود، برای تصمیم گیری و انتخاب نهایی مقالات استفاده شد.

- خلاصه سازی و تحلیل یافته ها

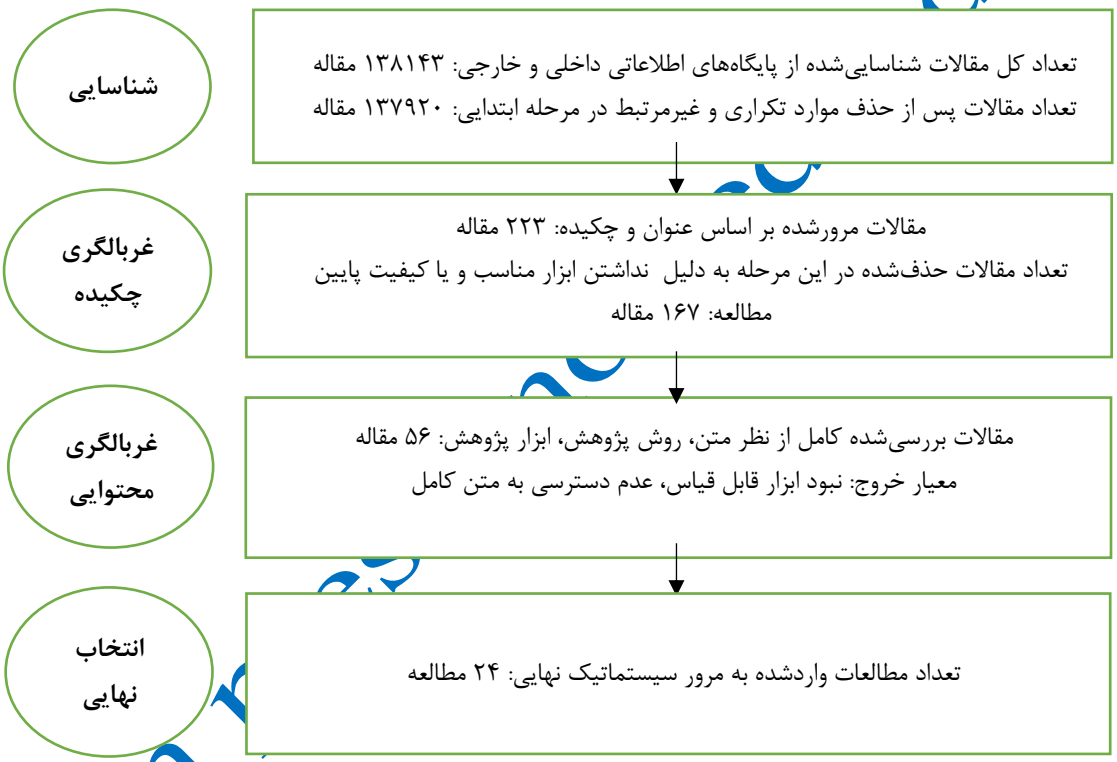
پس از انتخاب مقالات مرتبط و ارزیابی کیفیت آن‌ها، داده‌های کلیدی استخراج و دسته‌بندی شدند تا چارچوبی منسجم برای تحلیل فراهم شود. ارزیابی کیفیت نشان داد که تمامی مطالعات واردشده در مرور حاضر از کیفیت بالا برخوردارند. با توجه به ماهیت نظری، تحلیلی و مدل‌سازی این مطالعات، معیارهای چک‌لیست JBI در اغلب موارد رعایت شده بود. تنها معیار «سوگیری نویسنده» در اکثر مطالعات نامشخص بود که در مطالعات نظری امری رایج است. امتیاز نهایی تمامی مطالعات برابر با ۷ از ۸ بود که نشان‌دهنده انسجام استدلال‌ها، استفاده از منابع معتبر و ارائه پیام‌های سیاستی روشن است. این فرآیند به ما امکان داد تا ضمن خلاصه‌سازی یافته‌ها، تحلیل انتقادی از کاربرد نظریه بازی در بیمه سلامت ارائه دهیم و نقاط قوت و محدودیت‌های پژوهش‌های قبلی را برجسته کنیم. تمامی این مراحل توسط اعضای تیم پژوهش با دقت انجام شد تا اطمینان حاصل شود که تحلیل انجام شده، جامع، قابل اتکا و متناسب با اهداف مرور نظام‌مند است.

In press: non edited draft

این رویکرد امکان تحلیل شفاف و مستند نقش نظریه بازی‌ها در رفتار بیمه‌گر و بیمه‌شده، مدیریت مخاطره اخلاقی، انتخاب معکوس و طراحی سیاست‌های بهینه بیمه سلامت را فراهم می سازد.

یافته ها

فرآیند بررسی و انتخاب مطالعات در شکل یک ارائه شده است. در مرحله اول ۱۳۸۱۴۳ مقاله شناسایی شد؛ پس از حذف ۲۳۷۹۲۰ مقاله غیر مرتبط و تکراری، ۲۲۳ مقاله براساس عنوان و چکیده غربالگری شدند و ۱۶۷ مقاله به دلیل نداشتن ابزار کلیدی حذف شدند و ۵۶ مقاله از نظر متن ،روش و ابزار پژوهش بطور کامل مطالعه شدند و از بین آن ها ۲۴ مقاله مرتبط و کلیدی برای مرور و تحلیل انتخاب شدند(شکل ۱).



شکل۱. فرآیند بررسی، غربالگری و انتخاب مقالات براساس راهنمای PRISMA

پس از شناسایی و غربالگری مقالات با استفاده از چارچوب PRISMA، مطالعات منتخب برای تحلیل نهایی در جدول ۱ ارائه شده است. این جدول شامل مشخصات اصلی هر مطالعه، روش پژوهش، حوزه کاربرد، یافته‌های کلیدی و پیام‌های سیاستی مرتبط است.

هدف از این جدول، فراهم کردن نمای کلی از پژوهش‌های موجود و برجسته کردن روندها، شکاف‌ها و پیامدهای سیاستی مرتبط با کاربرد نظریه بازی‌ها در بیمه سلامت ایران است.

جدول ۱: خلاصه شاخص های تطبیقی در مقالات مرور شده

نویسنده [منبع]	نوع نظریه بازی / مدل	حوزه کاربرد/مکان انجام پژوهش	پیام سیاست‌گذاری
ژو [۹]	بازی‌های همکارانه	تعامل بیمه‌گر و مؤسسات مراقبت طولانی‌مدت / چین	تقویت همکاری، طراحی مکانیسم های تقسیم منافع، کاهش مخاطره اخلاقی و الگویی برای سیاست های هدفمند
گوپتا و تریپاتی [۱۰]	تحلیل داده‌های کلان	بیمه سلامت هند/ هند	استفاده از داده های کلان برای کاهش عدم تقارن اطلاعاتی، ارتقای کارایی و عدالت نظام بیمه
لی و لی [۸]	بازی غیرهمکارانه	رقابت بیمه‌گران و خدمات بهداشتی ترجیحی/ آمریکا	ارتقای بهره‌وری، کیفیت خدمات و رضایت بیمه‌شدگان،مدیریت رقابت و طراحی استراتژی های بهینه برای بیمه گران
دوتانگ و همکاران [۱۵]	بازی غیرهمکارانه	رقابت بیمه غیرزندگی/ اروپا (فرانسه، سوییس و بلژیک)	طراحی مقررات برای حفظ رقابت سالم و توانگری مالی و پیش بینی چرخه های بازار بیمه
وای یو و همکاران [۷]	بازی تکاملی	تقلب بیمه‌ای/ چین	طراحی مکانیزم های انگیزشی مناسب، افزایش مجازات ها و کاهش مخاطره اخلاقی
لی[٦]	طراحی وقفه ای رگرسیون	تجمیع بیمه‌های چین/ چین	طراحی سیاست های بیمه در جهت کاهش مخاطره اخلاقی
سرینیواس و ماراته [۱۷]	مدل نظری	انتخاب معکوس در داروهای ارزان/ هند	هدفمند شدن منابع و کاهش نابرابری و توازن بین کیفیت و هزینه
لی [۲۰]	مدل اقتصادسنجی پنل دیتا	بیمه سلامت خصوصی در پاندمی/ کره جنوبی	تحلیل رفتار بیمه‌شدگان در بحران‌های بهداشتی
لاواست[۲۱]	مدل اقتصادسنجی	پذیرش بیمه سلامت خصوصی/ فنلاند	توجه به نقش عوامل فردی و اجتماعی و فاصله جغرافیایی در طراحی سیاست ها
آسمیت و بونن [٥]	بازی همکارانه	بازار چندبیمه‌گری/ اروپا (بریتانیا و هلند)	قراردادهای پارتو بهینه برای بازارهای رقابتی
ژو و همکاران[۱۲]	بازی ترتیبی سه‌مرحله‌ای	انتخاب بیمارستان در چین/ چین	بهینه‌سازی تخصیص منابع و کیفیت خدمات بیمارستان ها
راجا و اصغر[۱۳]	بازی همکارانه	طبقه بندی بیماری ها در سیستم های مراقبت سلامت/ پاکستان	تحلیل رفتار استراتژیک شرکت های بیمه
هو[١٤]	بازی استاکلبرگ تصادفی	طراحی بیمه بهینه برای بیماران مزمن/ آمریکا	طراحی سیاست های بیمه ای در راستای تعاملات بین بیمه گر و بیمه گزار

In press, non edited draft

دیلی امیر[۱۶]	بازی غیر همکارانه	تحلیل سهم بازار و رفتار رقابی شرکت های بیمه/ سوییس	بهینه سازی پوشش بیمه
آزودو و گوتلیب[۱۸]	مدل رقابت کامل	بازارهای با انتخاب معکوس/ آمریکا	طراحی مقررات بیمه ای بهینه
دافنی و همکاران[۲۲]	مدل اقتصاد سنجی و داده محور	رقابت بین شرکت های بیمه در ایالات متحده / آمریکا	مداخله دولت در بیمه سلامت
پاکدامن و همکاران [۱۱]	بازی غیر همکارانه	تعامل سازمان های بیمه با نظام سلامت/ ایران	آموزش به پرسنل بیمارستان و نمایندگان بیمه، قوانین و مقررات یکنواخت، ارتباط مؤثر بین مدیران بیمارستان ها و نمایندگان بیمه
بونن و هان [۲۳]	نظریه بیمه با معیار انحراف میانگین	طراحی قرارداد بهینه بیمه/ هلند و چین	طراحی قراردادهای بیمه متناسب با ترجیحات ریسک بیمه گذاران و محدودیت های بودجه ای
نوبهار و همکاران [۲۴]	مدل اقتصاد سنجی	صنعت بیمه سلامت ایران/ ایران	طراحی مکانیزم های بیمه‌ای جهت جلوگیری از بروز ریسک کژگزینی
نوشلر و گرونو [۲۵]	مدل اقتصاد سنجی	بیمه سلامت عمومی و خصوصی در آلمان/ آلمان	ایجاد مکاتیزم های تنظیم ریسک بین بیمه خصوصی و عمومی جهت تعادل مالی و عدالت در بازار بیمه سلامت وکاهش کژگزینی
بوسه [۲۷]	مرور نظام سلامت	بیمه سلامت اجباری آلمان/ آلمان	طراحی نظام‌های بیمه سلامت با کاهش ریسک انتخاب معکوس و ارتقای عدالت در دسترسی به خدمات
میرزایی و همکاران[۲۸]	بازی رقابتی	فروش انواع بیمه زندگی و تأثیر کمیسیون‌های نسبی/ ایران	سیاستگذاری با طراحی مناسب ساختار کمیسیون و طراحی مشوق های مناسب
ریدیچ و همکاران [۲۹]	مرور تطبیقی نظام‌های سلامت	مقایسه نظام سلامت ایالات متحده، کانادا و آلمان/ بوسنی و هرزگوین	تعادل بین عدالت، کارایی و هزینه ؛ الگو برداری از کشورهایی با نظام های پایدار سلامت
یورو هلث [۳۰]	چارچوب سیاستی برای نظام‌های سلامت	سیاست‌گذاری سلامت در اروپا، حکمرانی، تاب‌آوری، اصلاحات نظام سلامت/ لندن	حرکت نظام های سلامت از رویکرد سنتی به سمت سیاست‌گذاری یکپارچه، پیشگیری‌محور و مبتنی بر شواهد

In press; non edited draft

جدول یک طبقه بندی از عناوین کلی مقالات بازیابی شده را نشان می دهد. همان گونه که جدول یک نشان می دهد، یافته ها حاکی از این است که نظریه بازی‌ها ابزاری قدرتمند برای تحلیل پویایی‌های استراتژیک در بیمه سلامت است. از مدل‌های همکاری برای بهبود تعامل بیمه‌گر و گزار و ارائه‌دهنده خدمات، تا بازی‌های تکاملی برای تحلیل رفتار تقلب بیمه‌ای، و از چارچوب‌های رقابتی برای طراحی استراتژی‌های بازار تا ابزارهای نوین در طراحی قراردادهای بیمه‌ای، همگی نشان‌دهنده ظرفیت بالای این رویکرد هستند. یافته‌ها به سیاست‌گذاران هشدار می‌دهد که طراحی سیاست‌های موفق نیازمند تلفیق ابزارهای بازدارنده و مشوق، استفاده از داده‌های بزرگ و توجه به عوامل اجتماعی-اقتصادی و جغرافیایی است. در مجموع، نظریه بازی‌ها چشم‌انداز جدیدی برای ارتقای عدالت، کارایی و پایداری بیمه سلامت فراهم می‌آورد. بعد از مرور کلی مقالات در جدول یک ، یافته ها به صورت تفکیک شده و مطابق با موضوع تشریح شده اند.

۱. اطلاعات نا متقارن، انتخاب معکوس و کژمنشی

یکی از مسائل بنیادی در بازار بیمه سلامت، اطلاعات نامتقارن میان بیمه‌گر و بیمه‌گزار است که به بروز پدیده‌هایی همچون انتخاب معکوس و کژمنشی منجر می‌شود. این وضعیت را می‌توان در چارچوب نظریه بازی‌ها به‌صورت یک بازی با اطلاعات ناقص مدل‌سازی کرد؛ جایی که بیمه‌شده از وضعیت سلامت واقعی خود آگاهی کامل دارد، اما بیمه‌گر تنها با اطلاعات ناقص مواجه است.

الف. شواهد داخلی:

مطالعه نوبهار و همکاران [۲۴] در صنعت بیمه درمان ایران نشان داد که شواهد معناداری از وجود انتخاب معکوس در بازار بیمه سلامت وجود دارد. افراد با ریسک بالاتر تمایل بیشتری به خرید بیمه دارند و این امر ترکیب ریسک بیمه‌شدگان را به زیان بیمه‌گر تغییر می‌دهد.

از منظر نظریه بازی، این شرایط منجر به تعادل ناکارآمد می‌شود، چراکه بیمه‌گران برای پوشش ریسک‌های بالاتر ناچار به افزایش حق بیمه هستند و این روند خود می‌تواند خروج افراد کم‌ریسک را از بازار تسریع کند. نتیجه نهایی چنین تعادلی، افزایش هزینه‌های بیمه‌گر، اختلال در تعادل مالی صندوق‌ها و کاهش کارایی نظام بیمه سلامت خواهد بود.

ب. شواهد بین‌المللی:

نوشلر و گرونو [۲۵] در مطالعه‌ای بر روی نظام بیمه سلامت آلمان، به مشکل انتخاب ریسک میان بیمه‌های عمومی و خصوصی پرداخته‌اند. یافته‌ها نشان داد که بیمه‌گران خصوصی از انتقال افراد پرریسک به بیمه عمومی منتفع می‌شوند، در حالی‌که بیمه‌گران عمومی با بار مالی سنگین‌تری مواجه می‌گردند. این وضعیت نمونه‌ای از یک بازی غیرهمکارانه است که به تعادل نامطلوب و رقابت

In press, non edited draft

ناعادلانه منجر می‌شود. راهکار پیشنهادی این پژوهش، استفاده از مکانیزم‌های تنظیم ریسک میان بیمه‌گران خصوصی و عمومی است تا انگیزه‌های بازیگران به سمت یک تعادل کارآمدتر و عادلانه‌تر هدایت شود.

۲. عدالت و پوشش همگانی در بیمه سلامت

یکی از مهم‌ترین اهداف سیاست‌گذاری بیمه سلامت، دستیابی به پوشش همگانی خدمات سلامت (UHC) و تحقق عدالت در دسترسی به خدمات بهداشتی و درمانی است. نظریه بازی‌ها می‌تواند به‌عنوان چارچوبی تحلیلی برای بررسی تعاملات میان دولت، بیمه‌گران، ارائه‌دهندگان خدمات و بیمه‌شدگان در راستای تحقق این هدف مورد استفاده قرار گیرد.

الف. تجربه انگلستان: NHS و اصل همبستگی اجتماعی

مطالعه بویل [۲۶] درباره نظام سلامت انگلستان نشان می‌دهد که NHS نمونه‌ای موفق از یک سیستم دولتی مبتنی بر تأمین مالی عمومی است که توانسته عدالت در دسترسی را تا حد زیادی تضمین کند. اصول کلیدی این سیستم عبارتند از:

- تأمین مالی یکپارچه از طریق مالیات‌های عمومی، که ریسک مالی را میان کل جمعیت توزیع می‌کند.
- دسترسی برابر بیماران به خدمات، بدون توجه به سطح درآمد یا وضعیت شغلی.
- اصلاحات مستمر برای حفظ پایداری مالی در برابر چالش‌هایی مانند افزایش هزینه‌ها و تغییرات جمعیتی.

از منظر نظریه بازی‌ها، این سیستم نوعی تعادل استراتژیک میان دولت، ارائه‌دهندگان خدمات و بیمه‌شدگان ایجاد می‌کند، به‌گونه‌ای که انگیزه‌های فردی بازیگران با اهداف جمعی همسو می‌شود. طراحی مناسب مکانیزم‌های نظارتی و تأمین مالی، مانع از رفتار فرصت‌طلبانه (مانند انتخاب معکوس یا کاهش کیفیت خدمات) می‌گردد و عدالت اجتماعی تقویت می‌شود .

ب. تجربه آلمان: بیمه اجتماعی مبتنی بر همبستگی

مطالعه بوسه [۲۷] در خصوص نظام بیمه سلامت آلمان نشان می‌دهد که این سیستم با سابقه بیش از ۱۳۵ سال، توانسته است ترکیبی پایدار از همبستگی اجتماعی، خودگردانی و رقابت کنترل‌شده ایجاد کند. ویژگی‌های اصلی عبارتند از:

- ✓ مشارکت همه افراد جامعه (صرف‌نظر از وضعیت سلامت یا درآمد) در تأمین مالی خدمات درمانی؛
- ✓ استقلال نسبی سازمان‌های بیمه‌گر (self-governance) در مدیریت قراردادها و تعیین تعرفه‌ها، همراه با نظارت دولت؛
- ✓ وجود مکانیزم‌های تنظیم ریسک برای جلوگیری از رقابت ناسالم میان بیمه‌گران و تضمین پوشش پایدار افراد پرریسک.

از منظر نظریه بازی‌ها، نظام آلمان نشان می‌دهد که طراحی قواعد بازی به‌گونه‌ای که منافع بیمه‌گر، بیمه‌شده و دولت در یک تعادل برد–برد قرار گیرد، می‌تواند به پایداری بلندمدت و افزایش عدالت منجر شود.

In press, non edited draft

مقایسه یافته ها نشان می دهد که اگرچه مدل انگلستان بر تأمین مالی عمومی (الگوی بوریج) متمرکز است و مدل آلمان بر بیمه اجتماعی اجباری (الگوی بیسمارک)، اما هر دو با استفاده از اصول همبستگی اجتماعی و تنظیم استراتژیک رفتار بازیگران توانسته اند عدالت و پوشش همگانی را محقق سازند.

در انگلستان، دولت نقش اصلی در تأمین مالی و نظارت را ایفا می‌کند.

در آلمان، نهادهای بیمه‌گر نقش پررنگ‌تری دارند، اما همچنان تحت چارچوبی نظارتی و همبستگی اجتماعی عمل می‌کنند.

برای ایران، این تجربیات نشان می‌دهد که تحقق عدالت و پوشش همگانی نیازمند:

- ✓ طراحی مکانیزم‌های تأمین مالی پایدار (اعم از مالیات یا مشارکت اجتماعی)،
- ✓ ایجاد نظام‌های تنظیم ریسک برای جلوگیری از حذف گروه‌های پرریسک،
- ✓ هماهنگ‌سازی منافع دولت، بیمه‌گران و ارائه‌دهندگان خدمات در قالب یک چارچوب تعاملی بر اساس نظریه بازی‌هاست.

۳. طراحی قرارداد ها و انگیزه ها:

یکی از کاربردهای مهم نظریه بازی‌ها در سیاست‌گذاری بیمه سلامت، طراحی قراردادها و مکانیزم‌های انگیزشی است که بتواند رفتار راهبردی بیمه‌گران، بیمه‌شدگان و واسطه‌ها (مانند فروشندگان بیمه) را به سمت تعادل کارآمد و پایدار هدایت کند.

الف. طراحی قراردادهای بیمه‌ای و مدیریت ریسک

مطالعه بونن و هان [۲۳] نشان می‌دهد که قراردادهای بیمه سلامت، زمانی می‌توانند به تعادل بهینه منجر شوند که همزمان به دو پدیده‌ی «انتخاب معکوس» و «مخاطره اخلاقی» پاسخ دهند. در چارچوب نظریه بازی ها، این قراردادها به‌عنوان سازوکارهایی عمل می‌کنند که بیمه‌گر و بیمه گزار را در موقعیت یک بازی با اطلاعات ناقص قرار می‌دهند. یافته‌های این پژوهش تأکید می‌کند که:

- ✓ طراحی قرارداد های چندسطحی (multi-tier contracts) می‌تواند به تفکیک بهتر گروه‌های کم‌ریسک و پرریسک کمک کند.
- ✓ استفاده از ابزارهای مکمل مانند مشارکت در پرداخت (co-payment) و فرانشیز می‌تواند انگیزه استفاده بیش از حد از خدمات (moral hazard) را کاهش دهد.
- ✓ مکانیزم‌های تنظیم ریسک بین بیمه‌گران (risk adjustment transfers) از رقابت ناسالم و حذف افراد پرریسک جلوگیری می‌کند.

از منظر سیاست‌گذاری، این نتایج نشان می‌دهد که ترکیب قراردادهای منعطف با مکانیزم‌های تنظیمی می‌تواند منجر به تعادل برد-برد شود؛ به‌گونه‌ای که هم پایداری مالی بیمه‌گر تضمین گردد و هم عدالت در دسترسی بیمه‌شدگان حفظ شود.

In press; non edited draft

ب. مکانیزم‌های انگیزشی در بازار بیمه عمر ایران

میرزایی و همکاران [۲۸] با تمرکز بر بازار بیمه عمر ایران و به‌کارگیری مدل بازی سیگنال‌دهی (signaling game)، نشان می‌دهد که ساختار کمیسیون‌های فروش، نقش تعیین‌کننده‌ای در رفتار فروشندگان بیمه دارد. نتایج بیانگر آن است که: کمیسیون‌های نامتوازن باعث ایجاد تعارض منافع میان فروشندگان و مشتریان می‌شود؛ به‌طوری که فروشندگان به سمت معرفی بیمه‌نامه‌هایی با سود بیشتر برای خود تمایل پیدا می‌کنند، حتی اگر این انتخاب به نفع مشتری نباشد.

این وضعیت موجب افزایش نرخ فسخ بیمه نامه و کاهش اعتماد بیمه‌گذاران می‌شود.

طراحی کمیسیون‌های متعادل و سازگار با اهداف بلندمدت شرکت‌های بیمه، می‌تواند انگیزه فروشندگان را با منافع بیمه‌گذاران همسو کرده و کارایی بازار را ارتقا دهد .

ج. پیامدها برای بیمه سلامت ایران

اگرچه مطالعه میرزایی [۲۸] در حوزه بیمه عمر انجام شده است، اما نتایج آن می‌تواند برای طراحی سیاست‌های بیمه سلامت در ایران نیز آموزنده باشد. ساختارهای انگیزشی نامناسب در بیمه سلامت نیز ممکن است منجر به «انتخاب غیربهینه خدمات»، «تمرکز بر سود کوتاه‌مدت» یا «افزایش هزینه‌های غیرضروری» شود. بنابراین، طراحی نظام‌های پرداخت و قراردادهای انگیزشی (مانند پرداخت مبتنی بر عملکرد برای ارائه‌دهندگان خدمات درمانی یا کمیسیون‌های شفاف‌تر برای واسطه‌ها) می‌تواند نقش کلیدی در ایجاد تعادل پایدار ایفا کند.

یافته‌ها نشان می‌دهند که طراحی قراردادها و مکانیزم‌های انگیزشی در نظام بیمه سلامت باید با دقت بالا انجام شود؛ چراکه هرگونه ناهماهنگی می‌تواند به رفتارهای فرصت‌طلبانه و ناکارآمدی بازار منجر گردد. نظریه بازی‌ها با امکان مدل‌سازی تعارض منافع و تعاملات استراتژیک بازیگران، ابزار تحلیلی ارزشمندی برای شناسایی این ناکارآمدی‌ها و ارائه راهکارهایی همچون قراردادهای چندسطحی، مکانیزم‌های تنظیم ریسک و سیستم‌های انگیزشی متوازن در اختیار سیاست‌گذاران قرار می‌دهد.

۴. تجارب تطبیقی و چارچوب های بین المللی

مرور تطبیقی سیستم های بیمه سلامت در کشورهای مختلف نشان می دهد که ساختار و تأمین مالی نقش مهمی در کارایی و عدالت دارد.

مطالعات بین‌المللی نشان می‌دهد که طراحی قواعد و مکانیزم‌های تعامل میان بازیگران نظام بیمه سلامت (بیمه‌گران، بیمه‌گزاران، دولت و ارائه‌دهندگان خدمات) نقش مهمی در شکل‌گیری تعادل پایدار و کاهش ناکارآمدی‌ها دارد. ریدیچ و همکاران [۲۹] در مقایسه نظام‌های بیمه سلامت در ایالات متحده، آلمان و کانادا گزارش کردند که ضعف نظارت دولتی و غالب بودن بیمه‌گران

In press; non edited draft

خصوصی در آمریکا منجر به تعادل‌های ناکارآمد، هزینه‌های بالا و دسترسی نابرابر به خدمات شده است؛ در حالی که در آلمان و کانادا قواعد بازی به گونه‌ای طراحی شده‌اند که همکاری و همبستگی اجتماعی میان بازیگران تقویت شده و عدالت و کارایی بیشتری حاصل شود.

بویل [۲۶] در مطالعه خود بر نظام سلامت انگلستان (NHS) نشان داد که حضور دولت به‌عنوان بازیگر اصلی و تنظیم‌گر می‌تواند مانع بروز رفتارهای فرصت‌طلبانه شود. قراردادهای راهبردی دولت با ارائه‌دهندگان خدمات تعادلی نسبی میان منافع بیمه‌گذاران، بیمه‌شدگان و ارائه‌دهندگان ایجاد کرده است.

سازمان جهانی بهداشت [۳] با ارائه «چارچوب مادرید» به مسیر اصلاحات نظام‌های سلامت در اروپا پرداخته است. این چارچوب بر یکپارچگی خدمات، تقویت حکمرانی، پاسخگویی و بهره‌گیری از نوآوری‌های فناورانه تمرکز دارد. از منظر نظریه بازی، چنین رویکردی نشان‌دهنده حرکت به سمت بازی‌های همکاری است که در آن منافع مشترک بازیگران برجسته‌تر از رقابت فردی شده و تعادل برد-برد شکل می‌گیرد .

همچنین، بوسه [۲۷] در بررسی نظام بیمه سلامت آلمان بیان می‌کند که ترکیب اصول رقابت و همبستگی اجتماعی، به همراه مکانیزم‌های تنظیم ریسک، توانسته است از انتخاب ریسک و حذف گروه‌های آسیب‌پذیر جلوگیری کند. این تجربه نشان می‌دهد که نظارت قوی دولت بر قواعد رقابت، بازیگران را از استراتژی‌های فرصت‌طلبانه به سمت همکاری و تعادل پایدار هدایت می‌کند.

بحث

این مرور نظام‌مند نشان داد که نظریه بازی‌ها ظرفیت بالایی برای تحلیل و حل مسائل پیچیده سیاست‌گذاری بیمه سلامت دارد. در اکثر کشورها، بیمه سلامت با چالش‌هایی مانند اطلاعات نامتقارن، انتخاب معکوس، مخاطره اخلاقی، رفتارهای فرصت‌طلبانه، محدودیت منابع مالی، و ضرورت ایجاد تعادل میان کارایی و عدالت مواجه است. نظریه بازی‌ها به‌عنوان یک چارچوب تحلیلی، این امکان را فراهم می‌کند که تعاملات استراتژیک بین بازیگران اصلی شامل بیمه‌گران، بیمه گزاران، ارائه‌دهندگان خدمات و دولت به‌طور نظام‌مند بررسی شود و پیامدهای سیاست‌های مختلف پیش‌بینی گردد.

مطالعات نشان می‌دهد که اطلاعات نامتقارن به عنوان یکی از اصلی‌ترین چالش‌ها در نظام بیمه سلامت، زمینه ساز انتخاب معکوس و افزایش هزینه‌های بیمه‌گر است. یافته های نوبهار و همکاران و گرونو حاکی از آن است که در نبود سازوکارهای کنترلی، افراد پرریسک تمایل بیشتری به خرید بیمه دارند و این امر منجر به عدم تعادل در بازار می‌شود [۲۴،۲۵]. نظریه بازی‌ها با مدل‌سازی تعامل میان بیمه‌گر و بیمه‌شده نشان می‌دهد که طراحی قراردادهای مبتنی بر ریسک، ایجاد سازوکارهای تنظیمی مؤثر و بهبود تبادل اطلاعات می‌تواند رفتار طرفین را به سمت تعادل پایدارتر هدایت کند. این چارچوب تحلیلی امکان ارزیابی پیامدهای

In press; non edited draft

سیاستی را فراهم کرده و به سیاست‌گذاران کمک می‌کند راهکارهایی برای کاهش انتخاب معکوس، مدیریت ریسک و ارتقای عدالت در نظام بیمه سلامت تدوین کنند.

پژوهش‌های بونن و هان [۲۳] و میرزایی و همکاران[۲۸] نشان می‌دهند که طراحی قراردادهای بیمه‌ای مبتنی بر انگیزه ها نقش کلیدی در کاهش رفتارهای فرصت طلبانه دارد. قراردادهای بهینه باید به‌گونه‌ای باشند که بیمه‌شدگان انگیزه کمتری برای استفاده بیش از حد از خدمات (مخاطره اخلاقی) داشته باشند و ارائه دهندگان نیز به سمت کیفیت بالاتر و هزینه‌های کنترل‌شده هدایت شوند. در این چارچوب، نظریه بازی‌های همکارانه و غیرهمکارانه امکان تحلیل تعاملات میان بیمه‌گر، بیمه‌شده و ارائه‌دهنده خدمت را فراهم می‌کند و نشان می‌دهد که چگونه تغییر در ساختار قرارداد، سطح مشارکت یا میزان اطلاعات می‌تواند رفتار طرفین را اصلاح کند. این رویکرد به سیاست‌گذاران کمک می‌کند سازوکارهای قراردادی کارآمدتر طراحی کنند که در نهایت به کاهش مخاطره اخلاقی، مدیریت بهتر ریسک و بهبود عملکرد نظام بیمه سلامت منجر می‌شود.

از دیدگاه عدالت اجتماعی، مطالعات بویل [۲۶] و بوسه [۲۷] تأکید می‌کنند که نظام بیمه سلامت تنها زمانی پایدار است که بتواند برابری در دسترسی به خدمات و پایداری مالی را همزمان تضمین کند. نظریه بازی‌ها در این حوزه امکان تحلیل رفتار استراتژیک بیمه‌گران و دولت‌ها را در فرآیند تأمین پوشش همگانی فراهم می‌کند و نشان می‌دهد که چگونه تصمیمات هر بازیگر می‌تواند بر عدالت و کارایی اثر بگذارد. این چارچوب تحلیلی اجازه می‌دهد سناریوهایی مانند رقابت بین بیمه‌گران، نحوه ورود بیمه‌شدگان پرریسک یا اقشار کم‌درآمد، و پیامدهای سیاست‌های حمایتی مدل‌سازی شود. بر اساس این تحلیل‌ها می‌توان سازوکارهای بازتوزیع منابع و سیاست‌های تنظیمی را به‌گونه‌ای طراحی کرد که از حذف گروه‌های آسیب‌پذیر جلوگیری شده و عدالت در دسترسی به خدمات سلامت تقویت گردد.

یافته های بین‌المللی به‌طور مشترک بر اهمیت طراحی قواعد شفاف و نظارت مؤثر دولت تأکید دارند. کشورهایی که موفق شده اند تعامل بازیگران بیمه سلامت را در قالب بازی‌های همکاری و مکانیزم های تنظیمی هدایت کنند (مانند آلمان، کانادا و بریتانیا)، در دستیابی به تعادل پایدار، ارتقای عدالت و کنترل هزینه‌ها موفق‌تر بوده اند. در مقابل، تکیه صرف بر رقابت بازار بدون نظارت کارآمد، همانند تجربه ایالات متحده، منجر به ناکارآمدی و نابرابری گسترده شده است[۲۹،۳۰]. در این چارچوب، نظریه بازی‌ها ابزار تحلیلی لازم را برای مدل‌سازی رفتار استراتژیک بیمه‌گران، دولت و ارائه‌دهندگان فراهم می‌کند و امکان ارزیابی پیامدهای سیاست‌های مختلف را پیش از اجرا مهیا می‌سازد. این رویکرد به سیاست‌گذاران کمک می‌کند سازوکارهای تنظیمی و قواعد مشارکت را به‌گونه‌ای طراحی کنند که از بروز رفتارهای غیرهمکارانه جلوگیری شده و عدالت و کارایی در نظام بیمه سلامت تقویت گردد.

In press; non edited draft

در ایران، مطالعات موجود نشان می‌دهند که استفاده از نظریه بازی‌ها بیشتر در سطح نظری و کیفی بوده و هنوز به‌طور کامل وارد مدل‌سازی‌های کمی نشده است. همچنین مشکلاتی نظیر تعدد سازمان‌های بیمه‌گر، ضعف در مدیریت داده ها، و نبود قرارداد های مبتنی بر انگیزه به‌عنوان موانع اصلی مطرح هستند. به‌کارگیری چارچوب نظریه بازی‌ها در این زمینه می‌تواند امکان پیش‌بینی رفتار بیمه‌گران و بیمه‌گزاران را فراهم کند و نشان دهد که چگونه تغییر در ساختار قرارداد، سطح اطلاعات یا میزان نظارت می‌تواند به کاهش مخاطره اخلاقی، بهبود هماهنگی بین بازیگران و ارتقای عدالت در دسترسی به خدمات سلامت منجر شود. این رویکرد می‌تواند مبنایی برای طراحی سیاست‌های مبتنی بر انگیزه و اصلاح سازوکارهای موجود در نظام بیمه سلامت ایران فراهم آورد.

محدودیت‌ها

الف- دسترسی محدود به داده‌های ملی و بازار بیمه ایران:

بسیاری از اطلاعات جزئی مرتبط با رفتار بیمه‌گران، بیمه گزاران و ارائه دهندگان خدمات در ایران محدود یا محرمانه است. این محدودیت، امکان تحلیل دقیق تعاملات استراتژیک و کاربرد کامل مدل‌های نظریه بازی در سیاست‌گذاری بیمه سلامت را کاهش می‌دهد.

ب- پیچیدگی رفتار واقعی بازیگران:

مدل‌های نظریه بازی عمدتاً رفتار استراتژیک را در قالب فرضیات مشخص شبیه‌سازی می‌کنند، در حالی که عوامل اقتصادی، اجتماعی و روان‌شناختی واقعی بیمه‌گران و بیمه‌شدگان ممکن است تأثیرات پیچیده‌تری بر تصمیم‌گیری داشته باشند. بنابراین، نتایج مدل‌ها ممکن است تنها چارچوبی نظری و راهنمای سیاست‌گذاری فراهم کنند، نه بازتاب کامل واقعیت بازار.

ج - محدودیت تعمیم تجربه بین‌المللی:

یافته های مطالعات کشورهای مانند آلمان، انگلستان و ایالات متحده، به دلیل تفاوت‌های ساختاری، اقتصادی و فرهنگی، به صورت مستقیم قابل تعمیم به ایران نیستند. این مسئله محدودیت کاربردی مدل‌های تحلیلی و توصیه های سیاستی را ایجاد می‌کند.

د- توجه محدود به ابعاد اجتماعی عدالت:

تمرکز مدل‌های نظریه بازی بر تعاملات استراتژیک بازیگران است و ممکن است برخی ابعاد عدالت اجتماعی، جغرافیایی و فرهنگی در بهره‌مندی از خدمات بیمه سلامت کمتر پوشش داده شود.

ه - پویایی بازار و تغییر سیاست ها:

بازار بیمه و سیاست های سلامت به سرعت در حال تغییر هستند و برخی فرضیات مدل‌ها ممکن است در دوره های زمانی بعدی نیازمند بازنگری یا اصلاح باشند.

In press, non edited draft

نتیجه‌گیری

طبق خروجی این مطالعه، نظریه بازی‌ها ابزاری کارآمد برای تحلیل رفتارهای استراتژیک بیمه‌گران، بیمه‌گزاران و سایر ذینفعان نظام سلامت است. نتایج پژوهش‌های بین‌المللی و داخلی حاکی از آن است که این رویکرد می‌تواند به درک بهتر مسائل بنیادینی همچون اطلاعات نامتقارن، انتخاب معکوس، مخاطره اخلاقی، طراحی قرارداد های بهینه و تحقق عدالت در پوشش بیمه‌ای کمک کند. تجربه کشورهایی مانند آلمان و انگلستان نشان می‌دهد که ترکیب سازوکارهای تنظیم‌گر، قراردادهای انگیزشی و سیاست های مبتنی بر همبستگی اجتماعی می‌تواند به تعادل پایدار میان بازیگران بیمه‌ای منجر شود.

در ایران، اگرچه تلاش‌هایی برای استفاده از چارچوب نظریه بازی انجام شده است، اما چالش‌هایی مانند تعدد نهادهای بیمه‌گر، ضعف در زیرساخت های داده‌ای، نبود مکانیزم‌های تنظیم ریسک و محدودیت در اجرای قراردادهای انگیزشی مانع از بهره برداری کامل از ظرفیت این رویکرد شده است. بر این اساس، سیاست‌گذاران بیمه سلامت باید در طراحی سیاست ها علاوه بر تکیه بر مدل‌های نظری، به شرایط نهادی، فرهنگی و اجرایی کشور توجه ویژه داشته باشند.

به‌طورکلی، نظریه بازی می‌تواند به‌عنوان چارچوبی تحلیلی و تصمیم‌گیری برای طراحی سیاست های کارآمدتر، عادلانه‌تر و پایدارتر در حوزه بیمه سلامت به‌کار رود. با این حال، برای تحقق این ظرفیت، لازم است که پژوهش‌های آتی به سمت مدل‌سازی‌های بومی، مطالعات میدانی و کاربرد فناوری‌های نوین داده محور حرکت کنند. تنها در این صورت است که می‌توان شکاف میان نظریه و عمل را کاهش داد و بیمه سلامت را به ابزاری مؤثر در ارتقای عدالت اجتماعی و پایداری نظام سلامت تبدیل کرد.

در ارائه راهکارهای کلان منتج شده از این مطالعه پیشنهاد می گردد مسیرهای آینده پژوهی و سیاستگذاری در این حوزه بر چند محور متمرکز شود:

۱. توسعه مدل‌های بومی متناسب با ساختار بازار بیمه سلامت ایران.

۲. استفاده از فناوری‌های نوین مانند کلان‌داده ها و هوش مصنوعی برای کاهش عدم تقارن اطلاعات.

۳. طراحی و آزمون قراردادهای مبتنی بر انگیزه در محیط های واقعی.

۴. تحلیل تطبیقی سیاست های کشورهای موفق برای استخراج الگوهای قابل انتقال.

پیوست

پیوست ۱: جدول ارزیابی کیفیت مطالعات بر اساس چک‌لیست **JBI**

اعلان ها

ملاحظات اخلاقی

این مقاله حاصل بخشی از رساله دکتری و با رعایت کامل اخلاق پژوهشی با شناسه ۱۶۲۹۶۹۳۶۹در دانشگاه آزاد اسلامی می باشد.

In press, non edited draft

حمایت مالی

این پژوهش بدون حمایت مالی انجام شده است.

تضاد منافع

نویسندگان اظهار داشتند که تضاد منافعی وجود ندارد.

مشارکت نویسندگان:

مژده پورجعفر: طراحی مطالعه، گردآوری داده، تحلیل داده، نگارش– پیش‌نویس.
لطفعلی عاقلی: روش‌شناسی، سرپرستی مطالعه، نگارش– بررسی و ویرایش، مدیریت پروژه (نویسنده مسئول برای هماهنگی با مجله)، تأیید نهایی.
لیلا نظری منش: سرپرستی مطالعه و اعتبارسنجی .
تمام نویسندگان نسخه نهایی مقاله را مطالعه و تأیید کرده‌اند.

رضایت برای انتشار: مورد ندارد.

دسترسی به داده ها:

دسترسی به داده ها با ذکر دلیل معقول، از طریق نویسنده مسئول فراهم است.

استفاده از هوش مصنوعی:

نویسندگان از هوش مصنوعی Copilot برای ویرایش بخش انگلیسی این مقاله استفاده کردند. تمام محتوای ویرایش شده با هوش مصنوعی توسط نویسندگان بررسی و تایید شده است.

قدردانی و سپاسگزاری

از تمامی اساتید، همکاران و کارشناسانی که در طول انجام این مطالعه از طریق مشاوره علمی و ارائه نقد های دقیق و کامنت های ارزشمند، در بهبود کیفیت علمی مقاله نقش مؤثری داشتند قدردانی می‌نماییم.

In press; non edited draft

References

1. World Health Organization. Health systems financing: the path to universal coverage [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2010 [cited 2026 Jul 5]. Available from: https://www.who.int/publications/i/item/9789241564021

2.Wagstaff A, van Doorslaer E. Equity in health care finance and delivery. In: Culyer AJ, Newhouse JP, editors. Handbook of health economics. Vol. 1. Amsterdam: Elsevier; 2000. p. 1803-62.

3. Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). Health at a Glance: OECD Indicators [Internet]. Paris: OECD Publishing; 2017 [cited 2026 Jul 5]. Available from: https://www.oecd.org/health/health-at-a-glance-19991312.htm

4. Johnson JD. Game theory. In: Gibbons MT, editor. The encyclopedia of political thought. Vol. 4. Hoboken (NJ): Wiley-Blackwell; 2015. p. 1423-7. doi: 10.1002/9781118474396.wbept0403

5. Asimit V, Boonen TJ. Insurance with multiple insurers: A game-theoretic approach. European Journal of Operational Research. 2018;267(2):778–790. doi: https://doi.org/10.1016/j.ejor.2017.12.026

6. Li Y. The efficient moral hazard effect of health insurance: evidence from the consolidation of urban and rural resident health insurance in China. Social Science & Medicine. 2023;324:115884. doi: https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2023.115884

7 .Wu M, Chen J, Chen H, Xu D. A study on the path of governance in health insurance fraud considering moral hazard. Frontiers in Public Health. 2023;11:1199912. doi: https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1199912

8. Lee EK, Lee J. Competition strategy for healthcare insurance plans. In: Proceedings of the IEEE International Conference on Bioinformatics and Biomedicine (BIBM); 2020 Dec 9–12; Houston, TX, USA. New York: IEEE; 2020. p. 12208. doi: https://doi.org/10.1109/BIBM49941.2020.9313421

9 .Zhou H. Analysis of cooperative game between insurance company and care institution in the long-term care insurance. In: Proceedings of the Sixth International Conference on Business Intelligence and Financial Engineering (BIFE 2013); 2013. p. 45–50. doi: https://doi.org/10.1109/BIFE.2013.6717031 (doi.org in Bing)

In press. non edited draft

10 .Gupta S, Tripathi P. An emerging trend of big data analytics with health insurance in India. In: Proceedings of the International Conference on Innovation and Challenges in Cyber Security (ICICCS); 2016. p. 42–46. doi: https://doi.org/10.1109/ICICCS.2016.7542309

11. Pakdaman M, Shafiei M, Geravandi S, Hejazi A, Abdi F. The interaction between insurance organizations and health system: the insurance mechanism based on game theory. Journal of Community Health Research. 2019;8(1):18–28.[In Persian] doi:10.18502/jchr.v8i1.558

12. Zhou W, Wan Q, Zhang RQ. Choosing among hospitals in the subsidized health insurance system of China: a sequential game approach. European Journal of Operational Research. 2017;257(2):568–585. doi:10.1016/j.ejor.2016.08.004

13. Raja BS, Asghar S. Disease classification in health care systems with game theory approach. IEEE Access. 2019;7:174875–174886. doi:10.1109/ACCESS.2020.2991076

14. Ho TY. Using a game-theoretic approach to design optimal health insurance for chronic disease. IISE Transactions on Healthcare Systems Engineering. 2019;9(1):1–14. doi:10.1080/24725579.2018.1549428

15. Dutang C, Albrecher H, Loisel S. Competition among non-life insurers under solvency constraints: a game-theoretic approach. European Journal of Operational Research. 2013;231(3):702–711. doi:10.1016/j.ejor.2013.06.029

16. Daily Amir D. Market share analysis and non-cooperative game theory with applications in Swiss health insurance. Iranian Economic Review. 2019;23(3):1–15. Available from: https://journal.ut.ac.ir/article_74308.html

17 .Srinivas S, Marathe RR. Averting adverse selection: the Government of India's scheme to distribute affordable medicines. Socio-Economic Planning Sciences. 2021;78:101035. doi: https://doi.org/10.1016/j.seps.2021.101035

18. Azevedo EM, Gottlieb D. Perfect competition in markets with adverse selection. Econometrica. 2017;85(1):67–105. doi:10.3982/ECTA13434

19. Dionne G. Adverse selection in insurance contracting. In: Machina MJ, Viscusi WK, editors. Handbook of the Economics of Risk and Uncertainty. Amsterdam: Elsevier; 2013. p. 437–476.

20. Lee J. Effects of private health insurance on healthcare services during the MERS pandemic: evidence from Korea. BMC Health Services Research. 2023;23(1):1–9. doi: https://doi.org/10.1186/s12913-023-10251-x

In press, non edited draft

21. Lavaste K. Private health insurance in the universal public healthcare system: the role of healthcare provision in Finland. Health Policy. 2023;132:1057. doi:10.1016/j.healthpol.2023.1057

22. Dafny L, Duggan M, Ramanarayanan S. Paying a premium on your premium? consolidation in the US health insurance industry. American Economic Review. 2012;102(2):1161–1185. doi: https://doi.org/10.1257/aer.102.2.1161

23. Boonen TJ, Han X. Optimal insurance with mean-deviation measures. Insurance: Mathematics and Economics. 2024;118:1–24. doi: https://doi.org/10.1016/j.insmatheco.2024.01.002

24. Nobahar H, Pourabdollahian Koich M, Behlouli R. Investigation of adverse selection risk in the Iranian health insurance industry. Pajouheshnameh Bimeh. 2020;35(3):67–92. [In Persian] Available from: https://journal.irc.ac.ir/article_113018.html (journal.irc.ac.ir in Bing)

25. Grunow M, Nuscheler R. Public and private health insurance in Germany: the ignored risk selection problem. Health Economics. 2014 Jun;23(6):670-87. doi: 10.1002/hec.2942

26. Boyle S. United Kingdom (England): health system review [Internet]. Health Systems in Transition. 2011;13(1):1–486 [cited 2026 Jul 5]. Available from: https://apps.who.int/iris/handle/10665/326321 (apps.who.int in Bing)

27. Busse R. Statutory health insurance in Germany: a health system shaped by 135 years of solidarity, self-governance, and competition. The Lancet. 2017;390(10121):882-897. doi:10.1016/S0140-6736(17)31280-1

28. Mirzaei H, Heydari H, Ahmadzadeh A. The impact of relative commissions on sale of various types of life insurance: an application of game theory. Iranian Economic Review. 2025;29(1):388–404.[In Persian] doi:10.22059/ier.2025.352116.1007593

29. Radeic G, et al. Comparisons of health care systems in the United States, Germany and Canada. Materia Socio-Medica. 2012;24(2):112-20.

30. Eurohealth Observatory. The Madrid Framework: strategic directions for health systems. Eurohealth. 2016;22(4):10-17.

In press, non edited draft

پیوست

پیوست ۱: جدول ارزیابی کیفیت مطالعات بر اساس چک‌لیستJBI

پیوست ۱: جدول ارزیابی کیفیت مطالعات بر اساس چک‌لیستJBI

مطالعه[منبع]	سؤال ۱	سؤال ۲	سؤال ۳	سؤال ۴	سؤال ۵	سؤال ۶	سؤال ۷	سؤال ۸	امتیاز	کیفیت
ژو [۹]	بلی	بلی	بلی	بلی	بلی	نامشخص	بلی	بلی	7	بالا
گوپتا و تریپاتی[۱۰]	بلی	بلی	بلی	بلی	بلی	نامشخص	بلی	بلی	7	بالا
لی و لی [۸]	بلی	بلی	بلی	بلی	بلی	نامشخص	بلی	بلی	7	بالا
دوتانگ و همکاران [۱۵]	بلی	بلی	بلی	بلی	بلی	نامشخص	بلی	بلی	7	بالا
وای یو و همکاران [۷]	بلی	بلی	بلی	بلی	بلی	نامشخص	بلی	بلی	7	بالا
لی [۶]	بلی	بلی	بلی	بلی	بلی	نامشخص	بلی	بلی	7	بالا
سرینیواس و ماراته [۱۷]	بلی	بلی	بلی	بلی	بلی	نامشخص	بلی	بلی	7	بالا
لی [۲۰]	بلی	بلی	بلی	بلی	بلی	نامشخص	بلی	بلی	7	بالا
لاواست [۲۱]	بلی	بلی	بلی	بلی	بلی	نامشخص	بلی	بلی	7	بالا
آسمیت و بونن [۵]	بلی	بلی	بلی	بلی	بلی	نامشخص	بلی	بلی	7	بالا
ژو و همکاران [۱۲]	بلی	بلی	بلی	بلی	بلی	نامشخص	بلی	بلی	7	بالا
راجا و اصغر [۱۳]	بلی	بلی	بلی	بلی	بلی	نامشخص	بلی	بلی	7	بالا
هو [۱۴]	بلی	بلی	بلی	بلی	بلی	نامشخص	بلی	بلی	7	بالا
دیلی امیر [۱۶]	بلی	بلی	بلی	بلی	بلی	نامشخص	بلی	بلی	7	بالا
آزودو و گوتلیب [۱۸]	بلی	بلی	بلی	بلی	بلی	نامشخص	بلی	بلی	7	بالا
دافنی و همکاران[۲۲]	بلی	بلی	بلی	بلی	بلی	نامشخص	بلی	بلی	7	بالا
پاکدامن و همکاران[۱۱]	بلی	بلی	بلی	بلی	بلی	نامشخص	بلی	بلی	7	بالا
بونن و هان [۲۳]	بلی	بلی	بلی	بلی	بلی	نامشخص	بلی	بلی	7	بالا
نوبهار و همکاران [۲۴]	بلی	بلی	بلی	بلی	بلی	نامشخص	بلی	بلی	7	بالا
نوشلر و گرونو [۲۵]	بلی	بلی	بلی	بلی	بلی	نامشخص	بلی	بلی	7	بالا
بوسه[۲۷]	بلی	بلی	بلی	بلی	بلی	نامشخص	بلی	بلی	7	بالا
میرزایی و همکاران [۲۸]	بلی	بلی	بلی	بلی	بلی	نامشخص	بلی	بلی	7	بالا
رادیچ و همکاران[۲۹]	بلی	بلی	بلی	بلی	بلی	نامشخص	بلی	بلی	7	بالا
یورو هلث [۳۰]	بلی	بلی	بلی	بلی	بلی	نامشخص	بلی	بلی	7	بالا

In press, non edited draft