


The Application of Game Theory to Improve Financial Transparency of Municipalities based on Article 18 of the General Policies



Mohammad Reza Gholami Gowhareh¹ , *Maysam Basirat² 

1. MA of Urban Planning and Management, Faculty of Fine Arts, University of Tehran, Tehran, Iran

2. Assistant Professor, Department of Urban and Regional Planning, Faculty of Fine Arts, University of Tehran, Tehran, Iran



Citation: Gholami Gowhareh, M. R., & Basirat, M. (2022). [The Application of Game Theory to Improve Financial Transparency of Municipalities based on Article 18 of the General Policies]. *Quarterly Journal of the Macro and Strategic Policies*, 10 (2), 294-318. <https://doi.org/10.30507/JMSP.2022.312828.2328>

 <https://doi.org/10.30507/JMSP.2022.312828.2328>

 20.1001.1.23452544.1401.10.38.3.6



Funding: See Page 314

Received: 31/10/2021

Accepted: 10/01/2022

Available Online: 22/06/2022

Article Type: Research paper

Key words:

Financial transparency; game theory; people's contribution; general administrative policies.

ABSTRACT

In Iran, the general policies, particularly the general policies of the administrative system following the global changes, focuses on transparency. Financial and economic transparency is one of the main aspects of the local management. Game theory, as a basic method of decision making in resolving urban problems, is modified day by day. This study, based on article 18 of the general policies of the administrative system, analyzes the financial transparency of the municipalities and people's contribution, as two aspects of the game. The game shows that municipality stimulates the index of transparency via increasing the contribution. The six indexes of transparency can improve the city via the contribution and demand of the people. Finally, both games show that the proper strategy can happen when the municipality has transparency and the people contribute which all in all can increase the municipality's transparency level. On the other hand, the best strategy for the people is within the same line which benefits them most. But the most benefit goes to the municipality when people do not contribute in any levels of the game and play a passive role, which can increase the possibility of corruption due to the lack of transparency.

JEL Classification: P37, G38.

* Corresponding Author:

Maysam Basirat, PhD

Address: University of Tehran, Tehran

Tel: +98 (021) 66414841

E-mail: mbasirat@ut.ac.ir

تحلیل کاربست نظریه بازی در ارتقای شفافیت مالی شهرداری‌ها در ایران، ناظر بر بند ۱۸ سیاست‌های کلی نظام اداری کشور

محمد رضا غلامی گوهره^۱، * میثم بصیرت^۲

۱. کارشناسی ارشد مدیریت شهری، دانشکده شهرداری‌سازی پردیس هنرهای زیبا، دانشگاه تهران، تهران، ایران
 ۲. استادیار، گروه شهرداری‌سازی، دانشکده شهرداری‌سازی پردیس هنرهای زیبا، دانشگاه تهران، تهران، ایران

 20.1001.1.23452544.1401.10.38.3.6

چیکید

تاریخ دریافت: ۹ آبان ۱۴۰۰
 تاریخ پذیرش: ۲۰ دی ۱۴۰۰
 تاریخ انتشار: ۱ تیر ۱۴۰۱

نوع مقاله: علمی - پژوهشی

در ایران، سیاست‌های کلان نظام و به‌خصوص سیاست‌های کلی نظام اداری، هم‌راستا با تحولات جهانی، بر رعایت اصل شفافیت به‌طور ویژه تأکید می‌کند. شفافیت مالی و اقتصادی از حوزه‌های مطرح در مقیاس مدیریت محلی است. نظریه بازی، به‌عنوان یکی از روش‌های پشتیبان تصمیم‌گیری در حل مسائل و مشکلات شهری، در حال تکامل فزاینده است. در این مقاله، بر پایه بند ۱۸ سیاست‌های کلی نظام اداری، شفافیت مالی شهرداری‌ها و مشارکت شهروندان، به‌عنوان دو بخش اصلی در بازی، بررسی شده است. بازی نشان می‌دهد که مشارکت شهرداری از طریق بالا بردن مشارکت می‌تواند شاخص‌های شفافیت را تحریک کند و آن‌ها را بهبود دهد. شاخص‌های شش‌گانه شفافیت را می‌توان به‌وسیله مشارکت و مطالبات شهروندان در امور شهری ارتقا داد. در نهایت هر دو بازی نشان می‌دهد که استراتژی بهینه وقتی حاصل می‌شود که هم شهرداری شفافیت داشته باشد و هم شهروندان در امور مشارکت کنند که این نیز موجب ارتقای سطح شفافیت شهرداری می‌شود. از طرفی بهترین استراتژی برای مردم نیز در همین حالت تعریف می‌شود که بیشترین سود به آن‌ها می‌رسد. اما بیشترین سود وقتی نصیب شهرداری می‌شود که مردم در هیچ‌یک از مراحل درخت بازی مشارکت نکنند و به‌عنوان شهروندی منفعل در شهر حضور داشته باشند که در این حالت، شرایط برای ایجاد فساد ناشی از عدم شفافیت مهیا می‌شود.

طبقه‌بندی JEL: G38، P37.

کلیدواژه‌ها:

شفافیت مالی، نظریه بازی، مشارکت شهروندان، سیاست‌های کلی نظام اداری.

* نویسنده مسئول:

دکتر میثم بصیرت

نشانی: تهران، دانشگاه تهران

تلفن: ۶۶۴۱۴۸۴۱ (۰۲۱) +۹۸

پست الکترونیک: mbasirat@ut.ac.ir

۱. مقدمه

با وجود اهمیت مسئله شفافیت برای بهبود پاسخ‌گویی^۱ دولت و جلوگیری از سوءمدیریت، مطالعات انجام‌شده هنوز ابزار مناسبی برای ارزیابی و مقایسه شیوه‌های شفافیت در سطوح مختلف دولت‌ها عرضه نکرده‌اند (da Cruz, Tavares, Marques, Jorge & de Sousa, 2016). تحقیقات و منابع موجود مرتبط در چند سال اخیر نشان می‌دهد تفاوت در ویژگی‌های سیاسی، اجتماعی و اقتصادی ممکن است موجب تغییراتی در سطح شفافیت شود (Guil-lamón, Bañida & Benito, 2011). برای اندازه‌گیری میزان شفافیت و با توجه به زمینه‌ای بودن موضوع شفافیت، نیاز به بومی‌سازی عوامل و ابزارهای اندازه‌گیری و تحلیل شفافیت ضرورت می‌یابد.

عوامل مختلف مربوط به شفافیت در دو گروه سازمانی (نهادی) و محیطی (خارجی) دسته‌بندی می‌شود. در بخش سازمانی، دو عامل وضعیت مالی شهرداری‌ها و رقابت‌های سیاسی و در بخش محیطی چهار عامل اندازه شهرداری‌ها، میزان درآمد، تقاضای جامعه و مجری حرفه‌ای (آموزش‌دیده) مطرح می‌شود. هریک از این شاخص‌ها متأثر از مشارکت مردم در امور شهری و مطالبات آن‌ها از مدیران است.

بر همین اساس، با توجه به اینکه آگاهی از حقوق شهروندی مبنای عدالت اجتماعی است و ناآگاهی در جامعه موجب فساد حکومت‌ها می‌شود، مردم در صورت آگاهی از حقوقشان می‌توانند به آینده‌ای همراه با ایمنی، امنیت و رفاه امیدوار باشند. حقوق شهروندی به‌همراه تکالیف شهروندی معنا می‌پذیرد. شهروندی و شهرنشینی دو مفهوم گسترده و متفاوت است. نقش فعال و منفعل شخص در این دو مفهوم بسیار اهمیت دارد. شهروند فعال در پی انجام تکلیف بوده و در مقابل به دریافت حقوق شهروندی و آگاهی از آن نیاز دارد (پورعزت، قلی‌پور و باغستان، ۱۳۸۸). مطالبات و مشارکت مردمی در هریک از شاخص‌های ذکرشده تأثیر مثبت یا منفی می‌گذارد و در نهایت میزان شفافیت را کاهش یا افزایش می‌دهد.

در چنین بافتاری، در این مقاله برآنیم است تا با کاربرد نظریه بازی^۲ نشان دهیم که بهترین حالت برای بهبود عوامل مؤثر بر شفافیت چیست. از آنجا که نظریه بازی بر شرایطی که در آن تعاملات اجتماعی متضاد نقش مهمی دارد، تأثیر می‌گذارد، می‌توان آن را تئوری تصمیم‌گیری دانست. بر همین اساس، در نظریه بازی «شرایط تصمیم‌گیری جمعی» بازی تلقی می‌شود و برای یافتن راه‌حل‌های آن تلاش‌هایی صورت می‌گیرد (Samsura, Van der Krabben & Van Deemen, 2010).

1. Responsiveness
2. Game Theory

همان‌گونه که مایرسون^۳ (1991) می‌گوید، از نظریه‌بازی برای مفهوم‌سازی روابط بین بازیکنان استفاده می‌شود و رویکردی ریاضی برای مطالعه تعاملات اجتماعی است. بدین ترتیب، این نظریه متمرکز بر موقعیت تصمیم‌گیری جمعی است که در آن، تصمیم‌گیرندگان ترجیحات متضاد دارند. همین تمرکز بر ترجیحات متضاد دلیل برخی کارشناسان برای توصیف نظریه‌بازی به‌عنوان نظریه‌جنگ است (Samsura & Van der Krabben, 2012).

در جست‌وجوی چنین مفاهیمی، هدف اصلی مقاله «تحلیل کاربردی نظریه‌بازی در جهت ارتقای شفافیت مالی شهرداری»، و اهداف فرعی آن نیز شامل «بررسی رفتارهای استراتژیک بازیگران مختلف» و «شناسایی پیامدهای این رفتارها» است. پرسش اصلی تحقیق نیز از این قرار است: با کاربردی‌بازی و بررسی رفتار متقابل کنشگران چگونه می‌توان موجب ارتقای شفافیت مالی شهرداری‌ها شد؟

۲. پیشنهاد تحقیق

نخستین مقوله‌ای که در این بخش از مقاله مورد توجه قرار می‌گیرد، مفهوم شفافیت است. تحولات سیاسی، اقتصادی و اجتماعی هزاره جدید با این رهیافت همراه شده است که در نظام مردم‌سالار، افراد جامعه، مطابق ساختارهای قانون اساسی، حق دارند از حکومت انتظار داشته باشند که در قبال اقدامات خود پاسخ‌هایی صریح و شفاف بدهد. شفافیت گرچه به‌ظاهر مفهومی ساده است که در مقابل پنهان‌کاری به‌کار می‌رود، مورد توجه و تمرکز محققان سراسر جهان بوده است. در این بررسی‌ها، کرامپتون^۴ (2011) به مقوله خلق ارزش در مسیر شفافیت و جایگاه شفافیت در هنگام بحران و دشواری‌های مالی اشاره کرده است. از دید او، شفاف‌سازی به بهبود اثربخشی و تقویت رهبری می‌انجامد و از این رو رهبرانی که شفاف‌سازی را در دستور کار خود قرار می‌دهند، دارای اهمیت ویژه‌اند. به هر ترتیب، اهمیت شفافیت موجب شده است تا این مقوله جدا از توجهات نهادهای حکمروایی جهانی، مانند بانک جهانی و برنامه توسعه ملل متحد، در پرداخت پژوهشگرانی همچون شائر^۵ (2011)، توومی^۶ (1996) و پراسوجو^۷ (2010) به ابعاد حقوقی، سیاسی - حکومتی و اقتصادی - مالی شفافیت مورد توجه قرار گیرد؛ گرچه به‌نظر می‌رسد در تجربه جهانی همچنان بحث‌هایی در حوزه شناسایی روش‌های اجرایی کردن این رویکرد به‌شیوه‌ای جهان‌شمول در جریان است.

درباره شفافیت، در ایران انصاری (۱۳۸۶) بحث مبانی و لوازم آزادی اطلاعات، رضایی‌زاده و

3. Myerson
4. Crumpton
5. Schauer
6. Twomey
7. Prasojo

احمدی (۱۳۸۸) دسترسی به اسناد و اطلاعات دولتی، **زندیه و سالار سروی (۱۳۹۲)** شفافیت اسنادی و حق دسترسی به اطلاعات و **حصارزاده (۱۳۹۱)** شفافیت را از منظر شفافیت اقتصادی مطرح کرده‌اند. **انواری رستمی، حاجیان و آذر (۱۳۹۳)** نیز شفافیت را در حوزه اقتصادی و مالی تحلیل کرده و به مقایسه تطبیقی جامعیت شاخص‌های اندازه‌گیری شفافیت اطلاعاتی و سطح افشای اطلاعات در کشورهای در حال توسعه و توسعه‌یافته پرداخته‌اند.

شفافیت اقتصادی^۸، در معنای در دسترس قرار دادن داده‌های بیشتر و بهتر درباره وضعیت مالی نهادهای حوزه اقتصادی و مالی، یکی از موضوعاتی است که در سال‌های اخیر بانک‌های مرکزی، به‌منظور حفظ دارایی سهامداران و فعالان بخش خصوصی در اقتصاد کشورها، پی گرفته‌اند. **عبدالحسین زاده (۱۳۹۹)** در پژوهش خود نشان می‌دهد تلقی موجود از شفافیت ابزاری کارآمد برای مبارزه با فساد، و نظارت بر خطمشی‌ها و کارآمدی و توانمندسازی آن‌هاست. او در این بستر، به این نتیجه می‌رسد که رویکرد تازه شفافیت مطمئن‌ترین، موفق‌ترین، ساده‌ترین و کم‌هزینه‌ترین روش برای افزایش کارایی دولت، متناسب‌سازی اندازه دولت، افزایش تعامل مردم و دولت و مشارکت عمومی، و مبارزه با فساد است. در سال‌های اخیر، هم‌گرایی و ادراک لازم میان اجزای نظام اجرایی و شهروندان فعال در خصوص مقوله شفافیت موجب شده است تا همسو با تحولات نظری جهانی، در ایران نیز در اسناد سیاستی نظام به موضوع شفافیت به‌طور ویژه توجه شود. نخستین بار، چشم‌انداز جمهوری اسلامی ایران در افق ۱۴۰۴ ش، مصوب **مجمع تشخیص مصلحت نظام (۱۳۸۲)**، بر موضوع رعایت شفافیت تأکید داشته است. بند ۱۸ سیاست‌های کلی اداری نظام به‌طور روشن بر اهمیت شفاف‌سازی و آگاهی‌بخشی به حقوق و تکالیف متقابل مردم و نظام اداری با تأکید بر دسترسی آسان و ضابطه‌مند مردم به اطلاعات صحیح (**کمیسیون حقوقی و قضایی دبیرخانه مجمع تشخیص مصلحت نظام، ۱۳۹۰، ص. ۹۶**) تأکید می‌کند.

دومین مقوله‌ای که ضروری است در پیشینه تحقیق مورد توجه قرار گیرد، نظریه بازی است. حدود نیمه قرن بیستم، در پژوهش‌های بسیاری در حوزه‌های اقتصاد، فلسفه، زیست‌شناسی، علوم رایانه‌ای، علوم سیاسی و علوم اجتماعی، نظریه بازی مورد بررسی قرار گرفت. در حوزه ابعاد مطالعات محیطی و شهری، سوابق پژوهشی چندان گسترده نیست. **سامسورا و وندرکرابن^۹ (۲۰۱۲)** در مقاله مذاکره درمورد توسعه زمین و دارایی: رویکرد نظری بازی برای جذب ارزش، با تکیه بر رویکرد نظریه بازی، یک دیدگاه جایگزین برای جذب ارزش، مبتنی بر فرایند تصمیم‌گیری یا مذاکره که اساساً زمینه‌ساز جذب ارزش است، صورت‌بندی کرده‌اند. آن‌ها پیاده‌سازی جذب ارزش را نتیجه توافق بین شهرداری و مالکان

8. Economic transparency

9. Samsura & Van der Krabben

زمین برای کمک به هزینه‌های توسعهٔ زیرساخت‌های عمومی می‌دانند که دراصل نوعی اقدام جمعی است. در این مقاله نشان داده شده که چگونه این رویکرد می‌تواند برای چنین تحلیلی مفید باشد و درک را درمورد مشکلات تصمیم‌گیری جمعی در پیاده‌سازی جذب ارزش بهبود بخشد.

سامسورا^{۱۰} و دیگران (Samsura et al., 2010) مقاله‌ای با عنوان رهیافت نظریهٔ بازی برای تحلیل فرایندهای توسعهٔ زمین و ملک تنظیم کرده‌اند. هدف آن‌ها در این پژوهش بررسی محدودیت‌ها و مزایای نظریهٔ بازی برای پیش‌بینی رفتار عوامل مختلف دخیل در فرایند تصمیم‌سازی در ارتباط با توسعهٔ ملک و زمین بوده است. نگارندگان با استفاده از روش درخت بازی^{۱۱} و با توجه به قانون هزینه‌های ساخته‌شده، به تحلیل و مطالعهٔ توسعهٔ مسکونی در کشور هلند پرداخته‌اند. این پژوهش ثابت می‌کند که نظریهٔ بازی می‌تواند با نتایج مختلفی که عرضه می‌کند، راهبردهای کلیدی برای توسعهٔ ملک و زمین ارائه دهد.

اسکرینجار، آبراموویچ و برجاک^{۱۲} (2015) نیز در پژوهشی با عنوان استفاده از نظریهٔ بازی در برنامه‌ریزی حمل‌ونقل شهری، نشان داده‌اند که با توجه به اطلاعات آماری اضافی به‌دست‌آمده از نظرسنجی ساکنان شهرک جدید، شرکت حمل‌ونقل شهری می‌تواند از بازی‌های آماری برای انتخاب مسیر بهینهٔ خط اتوبوس جدید برای اتصال شهرک به مرکز شهر استفاده کند.

حبیبی و فروغی‌فر (۱۳۹۲) در مقالهٔ یافتن راهکارهایی برای جلب مشارکت مردم در طرح‌های مرمت شهری برپایهٔ نظریهٔ بازی، درپی این هستند که با استفاده از نظریهٔ بازی و درک رفتار مردم، به جلب مشارکت در طرح‌های توسعهٔ شهری بپردازند. از نتایج این پژوهش عبارت است از: فرایند مشارکت بیشتر باید به‌صورت رودررو و شفاف باشد؛ مشارکت از مرحلهٔ برنامه‌ریزی و طراحی آغاز شود؛ مشارکت باید طی فرایندی چندمرحله‌ای باشد؛ استفاده کردن از بستر روابط و سازکارهای اجتماعی در مشارکت و میزان سود حاصل از مشارکت شفاف باشد.

پژوهش حسینی و بصیرت (۱۳۹۵) با عنوان رهیافت نظریهٔ بازی در تحلیل بازی‌های قدرت شهری: تحلیلی بر فرایندهای ساخت‌وساز در کلان‌شهر تهران، با هدف به‌کارگیری نظریهٔ بازی برای تحلیل بازیگران مختلف قدرت شهری در زمینهٔ ساخت‌وساز شهری انجام شده است. براساس نتایج این مقاله، نظریهٔ بازی به‌منزلهٔ پشتوانه‌ای برای مدیریت شهری به‌کار می‌آید و همچنین دریچه‌ای نو به تحلیل مشکلات و مسائل شهری می‌گشاید. در نتیجهٔ

10. Samsura

11. Game Tree

12. Škrinjar, Abramović & Brnjac

مدل‌سازی صورت‌گرفته (تحلیل رابطه قدرت شهری و ساخت‌وساز) دو چالش اساسی شناسایی شد: هزینه‌های واردشده به شهر (ناشی از ساخت‌وساز مازاد) به‌درستی لحاظ نمی‌شود؛ در این بازی، منافع کنشگران مختلف نظیر مردم و سازمان‌های مردمی در نظر گرفته نمی‌شود و بخش ساخت‌وساز و شهرداری به‌طور یک‌جانبه در بازی شرکت می‌کند.

شیخ‌محمدی و صفایی (۱۳۹۵) در مقاله کاربرد نظریه بازی در سامان‌دهی و اداره بهینه نواحی پیرامون شهری، نمونه موردی: مناقشه تبدیل زمین‌های کشاورزی به ساخته‌شده، به‌دنبال پاسخ این سؤال هستند که آیا نظریه بازی ابزار مناسبی برای حل مناقشه «تبدیل زمین‌های کشاورزی و باغات به کاربری‌های ساخته‌شده» در شهر قم است. از نتایج این مقاله می‌توان گفت که تصمیم‌گیرندگان، این مناقشه را دارای ماهیتی بلندمدت و طی چند مرحله بیان کرده‌اند و آن‌ها اقدامات خود را براساس تغییر رفتاری رقیبان خود انجام می‌دهند. نیز با توجه به اینکه این مناقشه دارای ساختار مناقشات توسعه پایدار بوده، برای حفظ تعادل میان بازیگران، نیاز به دخالت تصمیم‌گیری در سطح کلان و حاکمیتی و ایجاد ساختارها و سیاست‌هایی جدید است.

علیان و دیگران (۱۳۹۷) در پژوهش کاربست نظریه بازی در تحلیل کنشگران عرصه مدیریت مناطق کلان‌شهری، با در نظر گرفتن تکثر بهره‌وران به مدل‌سازی و بیان تمایلات و پیامدهای هرکدام از آن‌ها پرداخته‌اند. نتایج پژوهش حاکی از این است که پایدارترین وضعیت در بازی میان بازیگران نیازمند اصلاحات ساختاری یا تشکیل شورای مدیریت منطقه کلان‌شهری است و در این اصلاحات می‌توان شرایط نامطلوب کنونی را بهبود بخشید.

چنان‌که در پژوهش‌های و خارجی ذکر شده مشاهده می‌شود، موضوع شفافیت مالی شهرداری‌ها در چارچوب نظریه بازی بررسی نشده؛ بنابراین مقاله حاضر در این حوزه دارای نوآوری است.

۳. چارچوب نظری

۳-۱. شفافیت

شفافیت^{۱۳} یکی از مؤلفه‌های مهم حکمروایی خوب و زمینه‌ساز کیفیت نهادی است که به‌نوبه خود محرک رشد اقتصادی و رفاه به‌شمار می‌رود. شفافیت فساد را کاهش می‌دهد؛ اما این عامل به‌تنهایی کافی نیست و به‌ساز کارهای دیگری مانند گردش رسانه‌ها، آموزش، قوانین و مانند آن بستگی دارد (Jiménez & Albalade, 2018). شفافیت و پاسخ‌گویی مفاهیمی هستند که متقابلاً با هم ارتباط دارند. شفافیت معمولاً مربوط به گشودگی و باز بودن اطلاعات است و

13. Transparency

برای دسترسی آسان، دقیق، قابل اعتماد و روشن به اطلاعات طراحی شده است. پاسخ‌گویی نتیجه شفافیت است و مقامات دولتی را ملزم می‌کند مسئولیت‌پذیر باشند، دین خود را ادا کنند، تصمیماتشان را به اطلاع مردم برسانند و درباره آن‌ها توضیح دهند.

شفافیت و پاسخ‌گویی پیش‌شرط حیاتی تضمین و تأمین کارآمد و مؤثر منابع عمومی و بهبود رفاه اجتماعی است و عدم شفافیت به فساد ملی در طرح‌های سرمایه‌گذاری می‌انجامد. شفافیت زمانی حاصل می‌شود که ویژگی‌ها و عواملی نظیر وفاداری نماینده، قابلیت فهم، قابلیت مقایسه، روزآمدی و قابلیت سنجش وجود داشته باشد. در صورت وجود این عوامل، می‌توان کیفیت اطلاعات مالی ارائه‌شده را تعیین کرد (Pina et al., 2016).

نحوه دسترسی عموم به اطلاعات معمولاً به یکی از این دو طریق صورت می‌گیرد: پیش‌گامانه^{۱۴} و مبتنی بر تقاضا. انتشار پیش‌گامانه (فعالانه) در مورد اطلاعاتی است که دولت خودش مردم را در خصوص فعالیت‌ها و عملکردهایش آگاه می‌کند. دسترسی مبتنی بر تقاضا ناظر به الزامات سازمانی برای پاسخ به درخواست‌های شهروندان برای انواع خاص از اطلاعات یا اسناد است (Fox, 2007). در این میان، فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT) از آنجا که می‌تواند شفافیت را افزایش دهد و به خلق ارزش‌های عمومی منجر شود (da Cruz et al., 2016; Bonsón, Torres, Royo & Flores, 2016)، یکی از بهترین ابزارهایی به‌شمار می‌آید که در حال حاضر برای بهبود شفافیت و پاسخ‌گویی ادارات عمومی و دولتی (Muñoz & Bolívar, 2015) در دسترس است. در جدول ۱، مجموعه‌ای از تعاریف شفافیت و نقاط شاخص هر تعریف بیان شده است.

در سال‌های اخیر، شفافیت اطلاعات به‌منظور بهبود پاسخ‌گویی ادارات دولتی، تحت سناریوی بحران اقتصادی و مالی به‌عنوان ابزاری برای کنترل فزاینده این ادارات، اهمیت بسیاری یافته است. امروزه بحران‌های مالی و اقتصادی تقاضای پاسخ‌گویی بیشتر در ادارات عمومی (به‌ویژه در دولت‌های محلی) را افزایش داده است. به‌طور کلی مسلم است که برای دستیابی به تعادل مالی پایدار، به شفافیت مالی نیاز است (Munoz & Bolívar, 2015). در دهه‌های گذشته، شفافیت و افشای اطلاعات در جنبش محیط‌زیست به‌کار گرفته شد و در جلسات عمومی برای ارزیابی اثرات زیست‌محیطی و گزارش‌های اجباری نشر گازهای سمی، این عامل و ابزار مورد استفاده قرار گرفت.

۲-۳. عوامل تعیین‌کننده افشای اطلاعات عمومی

همان‌گونه که در جدول ۲ مشاهده می‌شود، ابعاد و عوامل افشای اطلاعات عمومی شامل

14. Proactive

ابعاد نهادی (سازمانی) و محیطی (خارجی) است. ابعاد نهادی شامل وضعیت مالی شهرداری‌ها و رقابت‌های سیاسی و ابعاد محیطی شامل اندازه شهرداری، میزان درآمد شهرداری، تقاضای جامعه و مجری حرفه‌ای است.

جدول ۱. تعاریف شفافیت

منبع	نقاط شاخص تعاریف	تعاریف شفافیت
Bearfield & Bowman, 2017	نظارت کنشگران خارجی به عملکردهای داخلی؛ دقیق بودن اطلاعات منتشرشده؛ به‌موقع بودن اطلاعات منتشرشده.	افشای اطلاعات توسط سازمان که کنشگران خارجی را برای نظارت و ارزیابی عملکردهای داخلی توانا می‌کند. انتشارات اطلاعات باید به‌موقع و دقیق باشد.
da Cruz et al., 2016	چرایی، چگونگی، چیستی و میزان آن؛ دسترس‌پذیری برای عموم.	یک اعتقاد هنجاری که تمام سطوح حکومت باید گزارشی از چرایی، چگونگی، چیستی و میزان آن (در فعالیت‌هایشان) به‌دست دهند و این گزارش باید به‌راحتی در دسترس مردم قرار گیرد.
Jiménez & Albalate, 2018	دسترس‌پذیری برای عموم ذی‌نفعان؛ به‌موقع بودن اطلاعات؛ قابل اطمینان بودن اطلاعات.	روندی افزایشی از اطلاعات اجتماعی، اقتصادی و سیاسی به‌موقع و قابل اطمینان که در دسترس همه ذی‌نفعان مرتبط باشد.
Guillamon et al., 2011	از عناصر ضروری برای نظارت بر بخش عمومی؛ شفافیت در سیاست‌ها و نهادها ریشه دارد؛ شفافیت سبب بهبود فهم سیاست‌های عمومی می‌شود.	شفافیت از عناصر مهم و ضروری برای کنترل سیاسی مؤثر و نظارت بر بخش عمومی است. شفافیت بخش عمومی در سیاست‌ها، نهادها و اقداماتی ریشه دارد که اطلاعات را به شیوه‌هایی که فهم سیاست‌های عمومی را بهبود بخشد و عدم قطعیت سیاست را کاهش دهد، در دسترس قرار می‌دهد.
Etzioni, 2010	ایجاد اطلاعات بیشتر؛ عمومی‌تر کردن نهادهای مختلف.	شفافیت مؤسسات و صاحبان آن‌ها را با ایجاد اطلاعات بیشتر در مورد عملکردشان عمومی‌تر می‌کند.
پورعزت و دیگران، ۱۳۸۸	دسترسی آزادانه به اطلاعات؛ ابزاری برای حکمروایی دموکراتیک.	شفافیت اصطلاحی است که بر دسترسی آزادانه به تصمیم‌گیری و اطلاعات دلالت دارد و ابزاری برای حکمرانی دموکراتیک است.

جدول ۲. ابعاد و عوامل افشای اطلاعات عمومی

ابعاد	عوامل	توضیحات	مطالعات پشتیبان
وضعیت مالی شهرداری‌ها نهادی (سازمانی)	وضعیت مالی شهرداری‌ها	در بیشتر متون آکادمیک، مسئله اصلی وضعیت مالی دولت‌های محلی و شهرداری‌هاست و با توجه به بدهی‌های شهرداری اندازه‌گیری می‌شود. میان بدهی‌های شهرداری و افشای داوطلبانه اطلاعات مالی رابطه مثبتی وجود دارد؛ زیرا زمانی که بدهی‌ها سنگین می‌شود، مشکلات مالی ظاهر می‌گردد. بنابراین نیاز بیشتری به انتشار گزارش‌هایی وجود دارد که منعکس‌کننده وضعیت مالی و سیاست‌های مدیریتی است.	Bolivar et al., 2013 Muñoz & Bolívar, 2015 Bearfield & Bowman, 2017
رقابت‌های سیاسی	رقابت‌های سیاسی	عوامل سیاسی اثرگذار بر سازمان‌های عمومی مدیران محلی را تشویق می‌کند که بیشتر به نیازهای رای دهندگان پاسخ دهند و اطلاعات بیشتری عرضه کنند. سیاستمداران به دنبال به دست آوردن حد اکثر آرا در صورت امکان و رقابت سیاسی بیشتر و همچنین انگیزه برای نشان دادن مدیریت خوب شهری هستند.	Bolivar et al., 2013 Muñoz & Bolívar, 2015 Bearfield & Bowman, 2017
اندازه شهرداری	اندازه شهرداری	یکی از مهم‌ترین مطالعات تجربی اندازه دولت اداری محلی است که به طور سنتی با توجه به جمعیت مورد سنجش قرار می‌گیرد. با توجه به دیدگاه نظریه نمایندگی و نظریه مشروعیت دریافته‌اند که شهرهای بزرگ خدمات بیشتری را برای شمار زیادی از شهروندان دریافت می‌کنند و این باعث می‌شود که شهروندان حجم بیشتری از اطلاعات را در مورد عملکرد دولت تقاضا کنند. بنابراین احتمال عرضه اطلاعات به شهرهای بزرگ بیشتر است.	Bolivar et al., 2013 Muñoz & Bolívar, 2015 Jiménez & Albalate, 2018 Guillamon et al., 2011
میزان درآمد شهرداری محیطی (خارجی)	میزان درآمد شهرداری	هنگام افزایش درآمد شهرداری‌ها (دولت‌های اداری محلی) ساکنان انتظار دارند خدمات بهتر و اطلاعات بیشتری دریافت کنند برای تأیید اینکه آیا مالیات‌های پرداخت شده به طور مؤثر به اجرا درآمده است یا خیر.	Bolivar et al., 2013 Muñoz & Bolívar, 2015
تقاضای جامعه	تقاضای جامعه	اگر مدیران تصور کنند که شهروندان اطلاعات را می‌خواهند یا اطلاعات مورد استفاده آن‌ها قرار می‌گیرد، انتشار این اطلاعات بیشتر ممکن است. این تقاضاها بیشتر از طریق رسانه‌های فعال محلی صورت می‌گیرد.	Bearfield & Bowman, 2017
مجری حرفه‌ای	مجری حرفه‌ای	می‌توان این گونه استدلال کرد که مدیران بر خوردار از آموزش‌های رسمی از روند شفافیت و روش‌هایی که دولت برای اشتراک‌گذاری اطلاعات استفاده می‌کند، آگاهی بیشتری دارند. پس شهرهایی که توسط مدیران آموزش دیده هدایت می‌شود، تمایل بیشتری به شفافیت دارد.	ibid.

۳-۳. نظریه بازی

بازی نظریه بازی نظریه تصمیم‌گیری متقابل وابسته است که در آن، تصمیم‌گیرندگان که ترجیحات متضادی دارند، در آن دخالت می‌کنند و نتیجه تصمیمات آن‌ها توسط یک طرف یا بازیگر تعیین نمی‌شود (Samsura et al., 2010). این نظریه رویکردی برای مطالعه تعاملات اجتماعی است (Samsura & van der Krabben, 2012) که از نظریه تصمیم‌گیری نشئت می‌گیرد. با این حال، تمایزی روشن بین این دو وجود دارد. نظریه تصمیم‌گیری معمولاً فرایند تصمیم‌گیری را از نقطه نظر بازیکن تحلیل می‌کند؛ در حالی که نظریه بازی بر تحلیل آن در تعامل میان بسیاری از بازیکنان تأکید دارد (جدول ۳).

از آنجایی که نظریه بازی بر شرایطی تأثیر می‌گذارد که در آن تعاملات و وابستگی متضاد نقش مهمی ایفا می‌کند، می‌توان آن را قالبی از نظریه تصمیم‌گیری تلقی کرد. از این مدل برای روابط بین بازیگران استفاده می‌شود و رویکردی ریاضی برای مطالعه وضعیت تصمیم‌گیری جمعی است (ibid.). این روش منافع مشترک را به همه بازیکنان عرضه می‌کند و مناسب‌ترین سود را در بازی برای همه گروه‌ها در نظر می‌گیرد (Bozdog & Inam, 2012).

جدول ۳. نخستین مفاهیم حوزه نظریه بازی

اصطلاحات	تعاریف	مطالعات پشتیبان
تعریف بازی	هرگاه مطلوبیت، سود، درآمد، رفاه و هرآنچه فرد بازیکن به دنبال آن است نه تنها متأثر از تلاش و تصمیم خود او باشد، بلکه تحت تأثیر (مثبت یا منفی) تلاش و تصمیم طرف دیگر نیز باشد، به آن بازی گفته می‌شود. در نظریه بازی، یک موقعیت تصمیم‌سازی جمعی را به مثابه بازی توصیف و سعی می‌کنیم راه حل آن را بیابیم.	عبدلی، ۱۳۹۲ Samsura et al., 2010
محیط استراتژیک	محیطی که در آن واکنش متقابل بین تصمیم‌گیران وجود دارد.	عبدلی، ۱۳۹۲
بازیگر	هریک از تصمیم‌گیران یا تصمیم‌سازان در محیط استراتژیک هستند و اگر بدانند که دقیقاً در کجای درخت بازی ایستاده‌اند، یعنی بازی با اطلاعات کامل است و اگر ندانند که در کجای درخت بازی قرار دارند، یعنی اطلاعات ناقص است.	Samsura et al., 2010 Samsura & van der Krabben, 2012
استراتژی	عمل یا راهبرد یا انتخابی است (یک برنامه کامل اقدامات) که هر بازیکن در مقابل حرکت بازیکن دیگر در موقعیت‌های مختلف انجام می‌دهد. استراتژی‌ها با توجه به خواسته‌های بازیکنان و نظرات متخصصان و یا روش‌های اندازه‌گیری مانند نظرسنجی تعیین می‌شود.	عبدلی، ۱۳۹۲ Samsura & van der Krabben, 2012 Bozdog & Inam, 2012
برآمد و نتیجه	برآمد در حقیقت تصمیمی است که بازیکنان در مجموع به آن می‌رسند و نتیجه ارزش آن برآمد برای بازیکن است.	Samsura et al., 2010

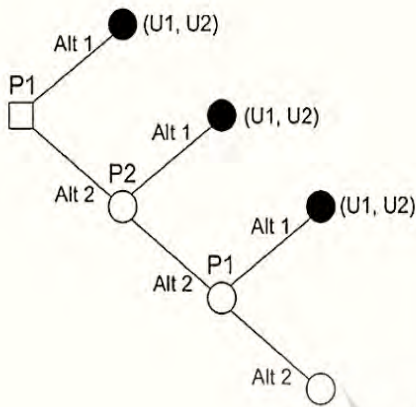
بازی مجموعه‌ای از بازیکنان، استراتژی‌ها و عواید برای بازیکنان است. بازیکنان حتماً نباید از مردم باشند، بلکه ممکن است از گیاهان، و حیوانات باشند و حتی عاملی به نام شانس باشد (Hausman, 2005). عنصر مهم دیگر در نظریه بازی، مفهوم عقلانیت فردی تصمیم‌گیرندگان است؛ بدین معنا که آن‌ها همیشه تلاش می‌کنند تا خدمات مورد انتظارشان را به حداکثر برسانند (Samsura & van der Krabben, 2012). در نظریه بازی، هر بازی را به دو صورت می‌توان نشان داد: فرم استراتژیک و نرمال؛ فرم بسط‌یافته. هر یک از این‌ها نمایانگر موارد مندرج در جدول ۴ است.

جدول ۴. نمایش انواع فرم بازی

نمایانگر	انواع فرم در نظریه بازی	نمایانگر	انواع فرم در نظریه بازی
مجموعه بازیکنان	هر بازیکن چه موقع حرکت می‌کند.	مجموعه بازیکنان	فرم نرمال یا استراتژیک
در هر موقع حرکت، دارای چه اطلاعاتی است.	هر بازیکن در هر موقع حرکت چه می‌تواند انجام دهد.	مجموعه عمل یا استراتژی	
پیامد بازیکن برای هر دنباله حرکت آن‌ها چه مقدار است.		توابع پیامد بازیکنان برای هر ترکیب استراتژی	

بازی‌های ایستا به صورت فرم نرمال یا استراتژیک و بازی‌های پویا به صورت فرم بسط‌یافته نشان داده می‌شود.^{۱۵} ابزاری که بتواند عناصر فرم بسط‌یافته را بنمایاند، درخت بازی است که دارای اجزائی منطبق بر شکل ۱ است.

۱۵. بازی‌ها به دو دسته تقسیم می‌شود: ایستا و پویا. در بازی‌های ایستا، هر بازیکن دارای چند انتخاب است و از انتخاب بازیکن دیگر اطلاعی ندارد (مانند مناقصه) یا بازیکنان در زمان‌های مختلف دست به انتخاب می‌زنند، اما انتخاب آن‌ها برای همدیگر معلوم نیست. در بازی‌های پویا، بازیکنان به صورت متوالی تصمیم می‌گیرند؛ یعنی هر بازیکن باید بعد از انتخاب بازیکن قبلی، انتخاب خود را انجام دهد.



P1 and P2 = بازیکنان

□ = گره اولیه

○ = گره تصمیم

● = گره پایانی

Alt n = راهبرد ها /
انتخاب ها /
استراتژی ها

(U1, U2) = عواید برای هر بازیکن

فصلنامه سیاست‌های راهبردی و کلان

شکل ۱. گراف درخت بازی

در جدول ۵ هر یک از اجزای درخت تصمیم تعریف شده است.

جدول ۵. جدول معرفی اعضای درخت بازی

تعاریف و مفاهیم	عناصر درخت تصمیم
گره‌ای که شروع بازی را نشان می‌دهد.	گره اولیه INITIAL NODE
گره‌هایی که نقطه شروع تصمیم هر بازیکن در بازی‌ها را نشان می‌دهد	گره تصمیم‌گیری DECISION NODE
گره‌هایی که پایان بازی را نشان می‌دهد.	گره نهایی END NODE
هر شاخه نشان‌دهنده عملی برای بازیکن است.	شاخه‌ها ALTERNATIVE OR BRANCHES

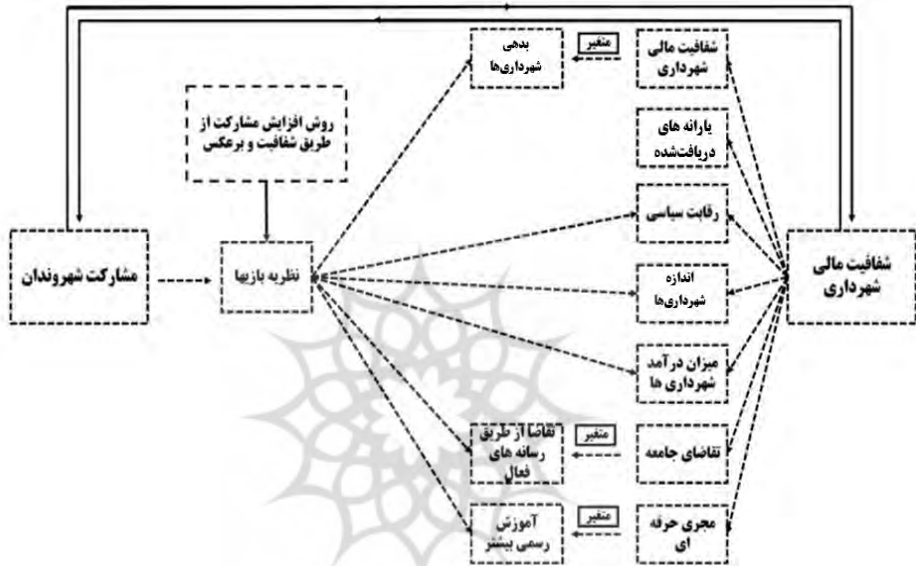
فصلنامه سیاست‌های راهبردی و کلان

(منبع: عبدلی، ۱۳۹۲؛ Samsura et al., 2010)

۳-۴. تبیین مدل مفهومی

با توجه به مطالب بیان‌شده، مدل مفهومی شفافیت مالی شهرداری‌ها و مشارکت مردمی در شکل ۲ ترسیم شده است. منظور از مشارکت، حضور فعالان شهروندان در تهیه، اجرا و

تصمیمات مربوط به طرح‌های شهری و همچنین مطالبات آن‌ها در امور شهری است. مفاهیم اصلی این پژوهش شفافیت مالی شهرداری‌ها و مشارکت شهروندان است که با توجه به چارچوب نظری ذکر شده، شاخص‌ها و متغیرهای شفافیت مالی آمده است. نظریه بازی، به‌عنوان ابزاری میانجی، در ارتقای شاخص‌های شفافیت و همچنین مشارکت نقش دارد و راهبردهای بهینه را به‌منظور افزایش این مفاهیم مطرح می‌کند.



شکل ۲. مدل مفهومی پژوهش

شکل ۲ روابط بین عناصر اصلی و همچنین شاخص‌ها را نشان می‌دهد. بر این اساس، نظریه بازی از طریق یافتن راهبردهای بهینه می‌تواند نقطه تعادل و راهبرد بهینه را برای به‌وجود آمدن بیشینه شفافیت مالی و همچنین مشارکت شهروندان معرفی کند. شش شاخص مربوط به شفافیت مالی را که به‌طور مستقیم و غیرمستقیم به مشارکت شهروندان و مطالبه آن‌ها مرتبط است، می‌توان از طریق نظریه بازی بررسی کرد و از آنجایی که شفافیت مالی و مشارکت شهروندان امری دوطرفه است و لازم و ملزوم، مشارکت نیز ارتقا می‌یابد.

۴. روش تحقیق

در این مقاله به بررسی کاربرد نظریه بازی در ارتقای شفافیت مالی شهرداری‌ها پرداخته شده است؛ بنابراین از نظر ماهیت، می‌توان آن را در زمره پژوهش‌های کاربردی دانست. در

مسیر پیش‌رو، جدا از بیان نحوه کاربرد این روش، به ذکر نتایج کاربست این نظریه و نیز توصیه‌هایی در شرایط مدیریت شهری پرداخته شده است. از این روست که در آن جدا از مسیر نظری در شناسایی اجزا و مدل بازی، در مسیر عملی چگونگی کاربست نظریه مذکور بررسی شده است. روش تحقیق هم تحلیلی - تطبیقی است.

در بخش نظری، مفهوم نظریه بازی و چگونگی بهره‌برداری از آن در پرداختن به شفافیت مورد توجه قرار گرفته است. روش تحلیل پژوهش کمی بوده؛ بدین ترتیب که تلاش شده تا با استفاده از نظریه بازی، بهترین گزینه برای تعامل میان شهروندان و شهرداری در مورد مشارکت و شفافیت بین آن‌ها یافته شود. داده‌ها از طریق پرسش‌نامه گردآوری شده است و نمونه آماری هم متخصصان حوزه شهرسازی و مدیریت شهری هستند. بدین منظور، نخست متخصصان بیست پرسش‌نامه هشت‌سؤالی در مورد سود یا ضرر بازیکنان این پژوهش (شهرداری و شهروندان) را تکمیل کردند.^{۱۶} منظور از A شفافیت مالی شهرداری‌ها و منظور از B مشارکت شهروندان است. سؤال‌های پرسش‌نامه به این شرح است:

۱. اگر هم شفافیت و هم مشارکت وجود داشته باشد، چقدر سود برای A است؟
۲. اگر هم شفافیت و هم مشارکت وجود داشته باشد، چقدر سود برای B است؟
۳. اگر شفافیت باشد اما مشارکت نباشد، چقدر سود برای A است؟
۴. اگر شفافیت باشد اما مشارکت نباشد، چقدر سود برای B است؟
۵. اگر شفافیت نباشد اما مشارکت باشد، چقدر سود برای A است؟
۶. اگر شفافیت نباشد اما مشارکت باشد، چقدر سود برای B است؟
۷. اگر شفافیت نباشد، مشارکت هم نباشد، چقدر سود برای A است؟
۸. اگر شفافیت نباشد، مشارکت هم نباشد، چقدر سود برای B است؟

میانگین پاسخ سؤال‌ها به تشکیل ماتریس بازی منجر شده که حاوی عواید و پیامدها میان بازیگران بازی است. در ادامه با استفاده از درخت بازی و بازی‌های چندمرحله‌ای،

۱۶. در این بازی، سود هر بازیکن در واقع پیامد بازی تلقی می‌شود؛ به عبارت دیگر، پیامد به مقدار بُرد یا باخت بازیکن در بازی گفته می‌شود. میت وان برای هر بازیکن به‌ازای هر نتیجه، عددی را نسبت داد که به آن پیامد می‌گویند و این عدد بیشتر نشانگر موقعیت یا نتیجه بهتر برای آن بازیکن است که گاهی می‌توان به‌جای پیامد، سود انتظاری، درآمد انتظاری و یا مطلوبیت انتظاری را به‌کار برد (عبدلی، ۱۳۹۲، صص. ۱۰-۱۱). لذا در این پژوهش منظور از سود انتظاری همان پیامد است که در نهایت در قالب ماتریس نشان داده شده است. در برخی مقالات مرتبط با این موضوع، ماتریس پیامدها از طریق شبیه‌سازی با بازی‌های مختلف صورت گرفته است (حبیبی و فروغی‌فر، ۱۳۹۲).

این روابط تحلیل شده است. بازی دومرحله‌ای توسط شهرداری شروع شده و در هر مرحله شهروندان استراتژی‌های خود را انتخاب می‌کنند. استراتژی‌های شهرداری، شفافیت داشتن یا نداشتن و استراتژی‌های شهروندان، مشارکت یا عدم مشارکت است. در پایان مرحله دوم بازی، پیامدهای مراحل با هم جمع و شانزده حالت ایجاد می‌شود که در آن، بهترین و بدترین حالت‌ها برای هر کدام از بازیگران را می‌توان مشاهده کرد.

۵. یافته‌های تحقیق (کاربست نظریه بازی در ارتقای شفافیت مالی شهرداری‌ها)

در این مرحله، برای به دست آوردن میزان سود یا ضرر هر کدام از بازیکنان (شهرداری و مردم) در رابطه با مشارکت و شفافیت، به ماتریس بازی نیاز است. این ماتریس با استفاده از بیست پرسش‌نامه هشت‌سؤالی به دست آمده که توسط کارشناسان حوزه مطالعات شهری و به‌منظور کاهش خطای ذهنی و لحاظ نکردن نظر شخصی در روابط موجود در پژوهش تکمیل شده است.

در این پرسش‌نامه، حالت‌های ممکن سود یا ضرر برای مشارکت کردن یا نکردن و شفافیت داشتن یا نداشتن مورد پرسش واقع شده است. میانگین آن‌ها که پیامدها و نتایج هریک از پرسش‌ها را نشان می‌دهد، در ماتریس زیر آمده است. اعداد داده‌شده بین منفی ۵ تا مثبت ۵ است.

جدول ۶. ماتریس بازی

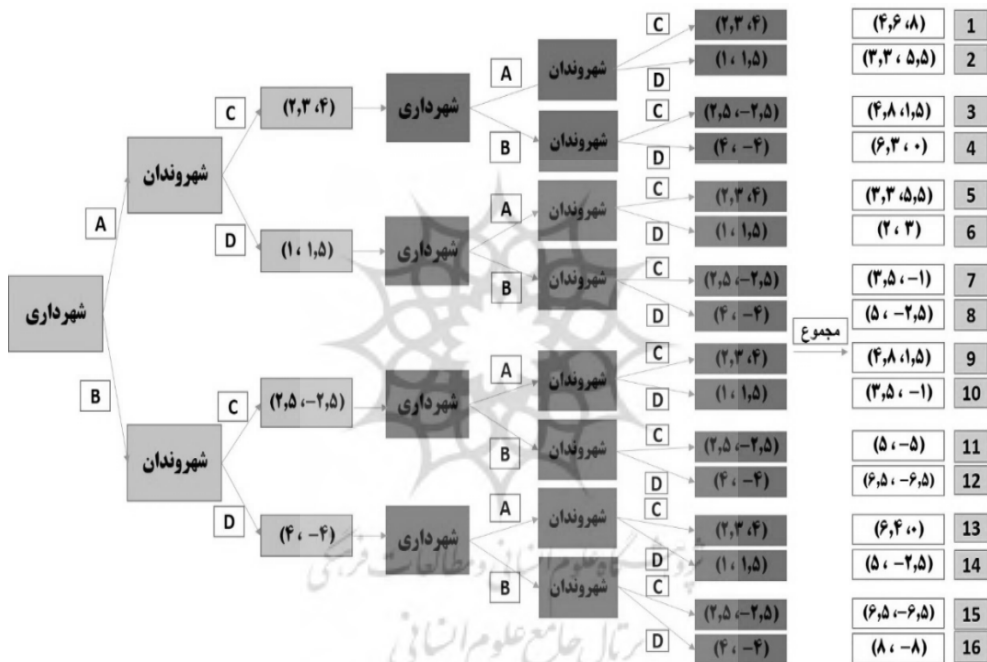
شفافیت مالی شهرداری		راهبردها		مشارکت شهروندان
شفافیت وجود نداشته باشد (A)	شفافیت وجود نداشته باشد (B)	مشارکت وجود داشته باشد (C)	مشارکت وجود نداشته باشد (D)	
(۲.۳، ۴)	(۲.۵، -۲.۵)	مشارکت وجود داشته باشد (C)	مشارکت وجود نداشته باشد (D)	
(۱، ۱.۵)	(۴، -۴)			

ماتریس پیشین راهبردها و عواید مربوط به شهرداری و شهروندان را نشان می‌دهد. درایه‌های مربوط به هر ماتریس نشانگر عواید یا نتایج به دست آمده برای هر کدام از شهروندان یا شهرداری است. برای نمونه اگر در شهرداری شفافیت مالی وجود داشته باشد و شهروندان نیز مشارکت کنند، برای شهروندان ۴ واحد سود^{۱۷} و برای شهرداری ۲،۳ واحد^{۱۸} سود حاصل می‌شود. اگر در شهرداری شفافیت وجود نداشته باشد و

۱۷. همه فواید بین منفی ۵ تا مثبت ۵ است.

۱۸. اعداد به دست آمده نتیجه میانگین نظرسنجی خبرگان این حوزه بوده است.

شهروندان مشارکت کنند، برای شهروندان ۲.۵- سود و برای شهرداری ۲.۵ مثبت سود به دست می‌آید. اگر شهرداری شفافیت داشته باشد و شهروندان مشارکت نکنند، برای شهروندان ۱.۵ مثبت سود و برای شهرداری ۱ واحد سود کسب می‌شود. در نهایت اگر هیچ‌کدام نه شفافیت داشته باشند و نه مشارکت کنند، در این صورت برای شهروندان ۴ واحد مثبت و برای شهرداری ۴ واحد منفی به دست می‌آید. برای درک بهتر این بازی، درخت بازی دومرحله‌ای رسم شده است. این درخت بازی برای نشان دادن مراحل بعدی کنش بازیکنان آورده شده است.



شکل ۳. درخت بازی شفافیت مالی شهرداری

بازی در مرحله اول با شهرداری شروع می‌شود و شهرداری می‌تواند دو راهبرد را برگزیند: ۱. شفافیت داشته باشد که با حرف A نمایش داده شده است؛ ۲. شفافیت نداشته باشد که با حرف B نشان داده شده است. شهروندان در برابر هر یک از این راهبردها می‌توانند دو راهبرد انتخاب کنند: ۱. مشارکت کنند که با حرف C نشان داده شده است؛ ۲. مشارکت نکنند که با حرف D نمایش داده شده است. در نهایت در مرحله اول چهار دسته عواید به دست می‌آید و بازی وارد مرحله دوم می‌شود. در مرحله دوم،

با توجه به نتایج مرحله اول، دوباره بازی با شهرداری شروع می‌شود و همان مسیر مرحله اول طی می‌گردد.

در نهایت شانزده حالت حاصل می‌شود که هر کدام دارای عواید است. با توجه به عواید به دست آمده می‌توان نتیجه گرفت که فقط در شش حالت (۱، ۲، ۳، ۵، ۶ و ۹) سود کسب شده هم برای مردم و هم برای شهرداری مثبت است و هر دو دسته بازیکنان در این شش حالت از بازی منتفع می‌شوند. در میان آن‌ها، بیشترین سود برای طرفین حالتی است که هم شهرداری شفافیت داشته باشد و هم مردم مشارکت کنند (حالت ۱). در این حالت، با توجه به اینکه شفافیت به مشارکت انجامیده و مشارکت نیز به ارتقای شفافیت کمک کرده، می‌توان گفت که استراتژی بهینه در بازی است. در این حالت، ۴.۶ واحد سود برای شهرداری و ۸ واحد سود برای شهروندان^{۱۹} به دست می‌آید. حالت دوم وقتی است که شهروندان در مرحله دوم مشارکت نکنند که در این صورت، ۳.۳ واحد سود نصیب شهرداری و ۵.۵ واحد سود نصیب شهروندان می‌شود.

این مقادیر از حالت اول کمتر بوده و نیز در محیط استراتژیک شهری ممکن نیست؛ چراکه رفتار عقلانی بازیگران ثابت می‌کند که در صورت شفافیت و مشارکت در مرحله اول و کسب بیشترین سود، باید با وجود شفافیت در مرحله دوم، مشارکت نیز وجود داشته باشد؛ پس این حالت در محیط استراتژیک عقلانی امکان‌پذیر نیست. حالت سوم نیز، مانند حالت دوم، در جامعه عقلانی و سالم امکان‌پذیر نیست. در حالت پنجم، شهرداری شفافیت دارد و عواملی نظیر بی‌اعتمادی مردم به شهرداری باعث شده که در مرحله اول همکاری نکنند؛ اما استمرار شفافیت شهرداری در مرحله دوم سبب جلب اعتماد و همکاری مردم شده است. در نتیجه در هر دو مرحله، هر دو بازیگر از سود بهره‌مند می‌شوند. در حالت ششم، شهرداری در هر دو مرحله شفافیت دارد؛ اما بی‌اعتمادی شهروندان سبب شده مشارکت صورت نگیرد. در حالت نهم، در مرحله اول شهرداری شفافیت ندارد؛ اما شهروندان فعال و مشارکت آن‌ها در هر دو مرحله باعث شده در مرحله دوم شفافیت به وجود آید و سود مثبتی نصیب هر دو بازیگر شود. با توجه به شکل ۳، بیشترین سود وقتی برای شهروندان حاصل می‌گردد که دو طرف در بازی شرکت کنند و هم شهرداری شفافیت داشته باشد و هم شهروندان مشارکت کنند (حالت ۱) و بیشترین سود برای شهرداری وقتی حاصل می‌شود که شفافیت نداشته باشد و اینکه مردم نیز در اوضاع شهر مداخله نکنند؛ یعنی عملاً هیچ‌کدام وارد بازی نشوند که در این صورت، بیشترین ضرر (۸ واحد منفی) به مردم می‌رسد و شهرداری نیز با ۸ واحد مثبت، به بیشترین سود درست می‌یابد. مدل نشان می‌دهد که «مشارکت نکردن شهروندان برابر است با بیشترین ضرر برای آن‌ها و مناسب‌ترین فرصت برای شکل‌گیری فساد در شهرداری‌ها».

۱۹. سودها در مجموع، ۲ مرحله از ۱۰ واحد است.

۶. نتیجه گیری

شفافیت یکی از شاخص‌های حکمروایی خوب شهری است که در کنار کارایی، اثربخشی، مشارکت و نظارت معنا می‌یابد و تکمیل می‌شود. شفافیت به دو صورت محقق می‌گردد: پیش‌گامانه و مبتنی بر تقاضا. شفافیت پیش‌گامانه به صورت فعال است و به دست خود سازمان انجام می‌شود. معمولاً در سازمان‌های برخوردار از سلامت اداری و مالی این اتفاق رخ می‌دهد و سازمان اطلاعاتش را در معرض دید عموم می‌گذارد. اما شفافیت مبتنی بر تقاضا نیازمند تقاضا و مشارکت شهروندان است و قدرت مطالبه‌گری و حس مشارکتی زیادی را می‌طلبد.

در این پژوهش، شش شاخص برای شفافیت بیان شد که تحریک‌پذیر از تقاضای شهروندان و موجب افزایش پاسخ‌گویی است. نظریه بازی به وسیله کنش بین بازیگران مختلف، طی قواعد خاصی می‌تواند نتایج بهینه را برای طرفین بازی مشخص کند. شفافیت مالی شهرداری‌های و مشارکت شهروندان دو سر بازی است؛ به این ترتیب که شهروندان با مشارکت خود شفافیت را ارتقا می‌دهند و شهرداری نیز از طریق شفافیت حس اعتماد و در نتیجه مشارکت در امور شهری را افزایش می‌دهد. شش شاخص مطرح شده برای شفافیت را می‌توان از طریق مطالبات شهروندان، مشارکت آن‌ها و همچنین تقاضای آن‌ها محقق کرد. طبق نظریه بازی، استراتژی بهینه زمانی به دست می‌آید که هم شهرداری شفافیت داشته باشد و هم شهروندان مشارکت کنند؛ در این صورت، بیشترین سود برای هر دو طرف حاصل می‌شود.

مشارکت شهروندان موجب تحریک شفافیت مالی می‌شود؛ زیرا در عمده شاخص‌ها، فقط با وجود شهروندان فعال و مشارکت‌جو می‌توان به شفافیت مالی رسید. پس نظریه بازی از طریق درگیر کردن بازیگران (شهروندان و شهرداری) نشان می‌دهد که می‌توان از طریق افزایش سطح مشارکت، شفافیت مالی را ارتقا داد. شفافیت مشارکت شهروندان را می‌طلبد و مشارکت نیز نیازمند اعتمادسازی از جانب مسئولان و شفافیت آن‌هاست. همچنین باید گفت نظریه بازی بر اساس رفتار عقلانی بازیگران تنظیم می‌شود؛ ولی رفتار عقلانی همواره لزوماً مبتنی بر همکاری نیست و همیشه به همکاری نمی‌انجامد. بازی‌های مبتنی بر عدم همکاری نیز در نظریه بازی وجود دارد و به اندازه بازی‌های همکارانه عقلانی است؛ اگرچه مبتنی بر عدم همکاری است. همچنین نشان داده شد که نظریه بازی برای شهرداری‌هایی که در چارچوب اقتصاد آزاد فعالیت می‌کنند و کشورهای مبتنی بر اقتصاد دولتی متفاوت است.

۷. پیشنهادها

بر مبنای این جمع‌بندی و به منظور افزایش سطح شفافیت مالی، توصیه‌های سیاستی مشخصی جهت فراهم نمودن زمینه ارتقای شفافیت مالی شهرداری‌ها بیان می‌شود:

- ایجاد زمینه شکل‌گیری و بسط شهروندی مسئول به منظور ارتقای سطح مشارکت شهروندان و در نتیجه کاهش میزان انحراف مالی مدیریت شهری؛

- طراحی سازکارهای مشارکت شهروندان در مقیاس محله‌ای مالیه شهری از جمله بودجه‌ریزی مشارکتی؛

- تشکیل محیط قانونی و تنظیم مقرراتی ویژه جهت پیگیری شفافیت پیش‌گامانه در شهرداری؛

- شناسایی انتظارات شهروندان در قبال مشارکت ایشان.

در پایان جمع‌بندی باید به چالش‌های فراوی نظریه بازی در شهرها توجه کرد. نظریه بازی بر اساس رفتار عقلانی بازیگران تنظیم می‌شود؛ ولی رفتار عقلانی همواره و الزاماً مبتنی بر همکاری نیست و همیشه به همکاری منتهی نمی‌شود. بازی‌های مبتنی بر عدم همکاری نیز در نظریه بازی وجود دارد و به اندازه بازی‌های همکاری‌ناکارانه عقلانی است؛ اگرچه مبتنی بر عدم همکاری است. برای مثال مردم در پرداخت عوارض به شهرداری در ایران همکاری نمی‌کنند و شهرداری هم در زمینه شفافیت مالی قصور می‌کند و به نظر می‌رسد که هر دو از این عدم همکاری سود می‌برند (مردم با نپرداختن عوارض و شهرداری با پایبند نبودن به شفافیت).^{۲۰} به بیان دیگر، مردم حاضر به پرداخت عوارض به شهرداری نیستند و شهرداری نیز در قبال آن، در رعایت شفافیت کوتاهی می‌کند. چنین می‌نماید که مزایای اقتصادی که شهرداری و مردم از این عدم همکاری به دست می‌آورند، برای هر دو گروه بیشتر از ضررهایی است که در نتیجه نبود مشارکت و شفافیت حاصل می‌شود. نتیجه این بازی فروش تراکم ساختمانی است که در نهایت به ضرر مردم است. این امر نیز مطابق تحلیل درخت بازی در این پژوهش قابل درک است. اگر شهرداری در ارائه ترانزنامه مالی شفافیت داشته باشد، نمی‌تواند اقدام به فروش تراکم ساختمانی و مواردی از این قبیل کند و با معضل تأمین هزینه‌های خدمات عمومی مواجه می‌شود؛ زیرا در صورت اعتراض‌های مدنی، باید به نهادهای نظارتی مانند قوه قضاییه و وزارت راه و شهرسازی پاسخ‌گو باشد.

۲۰. این جمع‌بندی عمدتاً بر شهرداری‌های ایران و شرایط خاص تأمین مالی و سطح متغیر وابستگی آن‌ها به دولت مرکزی صدق می‌کند و طبیعتاً این کاربست از نظریه بازی برای شهرداری‌هایی که در چارچوب اقتصاد آزاد فعالیت می‌کنند و کشورهای مبتنی بر اقتصاد دولتی متفاوت است.

ملاحظات اخلاقی

حامی مالی

این مقاله حامی مالی ندارد.

مشارکت نویسندگان

تمام نویسندگان در آماده‌سازی این مقاله مشارکت کرده‌اند.

تعارض منافع

بنابه اظهار نویسندگان، در این مقاله هیچ‌گونه تعارض منافی وجود ندارد.

تعهد کپی‌رایت

طبق تعهد نویسندگان، حق کپی‌رایت (CC) رعایت شده است.



References

- Abdolhoseinzadeh, M. (2020). The concept and application of transparency in governance and managing governmental offices. *Strategic Policies*, 8(30), 178-206. (Persain)
- Abdoli, Gh. (2013). *Game theory and its application: Static and dynamic games with complete information*. Tehran: Jahad University Press. (Persain)
- Adriansyah Samsura, A., & van der Krabben, E. (2012). Negotiating land and property development: a game theoretical approach to value capturing. *Journal of European Real Estate Research*, 5(1), 48-65. Received from: <https://doi.org/10.1108/17539261211216003>.
- Alian, M., Razavian, M., Esmaelzadeh, H., Fani, Z., & Farajirad, Kh. (2018). The application of game theory in analyzing the agents of metropolis management. *Journal of Spatial Planning*, 22(4), 55-85. (Persain)
- Ansari, B. (2007). Concept, principle, and means of free press. *Mofid Letters*, 61, 137-158. (Persain)
- Anvari Roštami, A., Hajian, N., & Azar, A. (2014). A comparative study of comprehensive indexes of information transparency and release in developing and developed countries. *Empirical Research in Accounting*, 4(4), 143-165. (Persain)
- Ball, I. (2012). New development: transparency in the public sector. *Public Money & Management*, 32(1), 35-40. Received from: <https://doi.org/10.1080/09540962.2012.643054>.
- Bearfield, D. A., & Bowman, A. O. (2017). Can you find it on the web? An assessment of municipal e-government transparency. *The American Review of Public Administration*, 47(2), 172-188. Received from: <https://doi.org/10.1177/0275074015627694>.
- Bonsón, E., Torres, L., Royo, S., & Flores, F. (2012). Local e-government 2.0: Social media and corporate transparency in municipalities. *Government information quarterly*, 29(2), 123-132. Received from: <https://doi.org/10.1016/j.giq.2011.10.001>.
- Bozdag, A., & Inam, S. (2012). Seeking Methods for Determining Sustainable Strategies in Urban Regeneration Application, Planning, Environment and Water Management. Received from: https://www.fig.net/resources/proceedings/fig_proceedings/fig2012/papers/ts07g/TS07G_bozdag_inam_5759.pdf.
- Crumpton, M. A. (2011). The value of transparency. The Bottom Line: *Managing Library Finances*, 24(2), 125-128. Received from: <https://libres.uncg.edu/ir/uncg/f/The%20value%20of%20transparency.pdf>.
- Da Cruz, N. F., Tavares, A. F., Marques, R. C., Jorge, S., & de Sousa, L. (2016). Measuring local government transparency. *Public Management Review*, 18(6), 866-893. Received from: <http://doi.org/10.1080/14719037.2015.1051572>.

- Esteller-Moré, A., & Polo Otero, J. (2012). Fiscal Transparency: (Why) does your local government respond?. *Public Management Review*, 14(8), 1153-1173. Received from: <https://doi.org/10.1080/14719037.2012.657839>.
- Etzioni, A. (2010). Is transparency the best disinfectant?. *Journal of Political Philosophy*, 18(4), 389-404. Received from: <https://doi.org/10.1111/j.1467-9760.2010.00366.x>.
- Expediency Discernment Council. (2003). *Prospect of Islamic Republic of Iran in 2025*. Issued in Nov 4, 2003. Enacted in Oct 18, 2003. Official Newspapers No. 851213-9720/H. (Persain)
- Fox, J. (2007). The uncertain relationship between transparency and accountability. *Development in Practice*, 17(4-5), 663-671. Received from: <https://doi.org/10.1080/09614520701469955>.
- Guillamón, M. D., Bañida, F., & Benito, B. (2011). The determinants of local government's financial transparency. *Local Government Studies*, 37(4), 391-406. Received from: <https://doi.org/10.1080/03003930.2011.588704>.
- Habibi, M., & Ferozghifar, M. (2013). An outcome for attracting people's contribution in urban renovation plans based on game theory. *Fine Arts, Architecture, and Urban Planning*, 4(18), 5-14. (Persain)
- Hahn, V. (2008). Committees, sequential voting and transparency. *Mathematical Social Sciences*, 56(3), 366-385. Received from: <https://doi.org/10.1016/j.mathsocsci.2008.05.008>.
- Hausman, D. M. (2005). Testing' game theory. *Journal of Economic Methodology*, 12(2), 211-223. Received from: <https://doi.org/10.1080/13501780500086065>.
- Hesarzadeh, R. (2011). The effect of clarification on economic agents. *New Economics*, 135, 70-73. (Persain)
- Hosseini Dahaghani, M., & Basirat, M. (2016). A game theory resolution in analyzing urban power games: on construction processes in Tehran. *Fine Arts, Architecture, and Urban Planning*, 21(1), 91-100. (Persain)
- Jiménez González, J. L., & Albalade, D. (2018). Transparency and local government corruption: What does lack of transparency hide?. *European Journal of Government and Economics*, 7(2), 106-122. Received from: <http://dx.doi.org/10.17979/ejge.2018.7.2.4509>.
- Legal and Judicial Commission of Expediency Discernment Council. (2011). *General perspective and policy of Islamic Republic of Iran*. Legal and Judicial Commission of Expediency Discernment Council. (Persain)
- Muñoz, L. A., & Bolívar, M. P. R. (2015). Determining factors of transparency and account-

- ability in local governments: A meta-analytic study. *Lex Localis*, 13(2), 129. Received from: <http://dx.doi.org/10.4335/13.2.129-160>.
- Myerson, R. B. (1991). *Game Theory: Analysis of Conflict*. Harvard University Press. Received from: <https://doi.org/10.2307/j.ctvjsf522>.
- Prasojo, E. (2010). *Handbook on Transparency and Accountability of Parliament*. Secretariat General of the House of Representatives of the Republic of Indonesia (DPR RI) and United Nation Development Programme (UNDP).
- Pavlík, M. (2013). Transparency in the allocation of municipal grants for sports and voucher systems in the Czech Republic. *Review of Economic Perspectives*, 13(1), 43-57. Received from: <http://dx.doi.org/10.2478/v10135-012-0015-5>.
- Pina, V., Ivanov, M., & Torres, L. (2016). Financial Transparency of Local Governments in Eastern EU Countries. *Revue Internationale des Gouvernements Ouverts*, 2, 191-202. Received from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8298288>.
- Poorezat, A., Gholipour, A., & Bagheštani Barzaki, H. (2010). The relationship between the citizen awareness of their rights and responsiveness and transparency of the organizations. *Social Welfare*, 10(38), 7-40. (Persain)
- Rezayizadeh, M., & Ahmadi, Y. (2009). The principles of citizen access to documents and government information. *Law*, 39(4), 213-232. (Persain)
- Rodríguez Bolívar, M. P., Alcaide Muñoz, L., & López Hernández, A. M. (2013). Determinants of financial transparency in government. *International Public Management Journal*, 16(4), 557-602. Received from: <https://doi.org/10.1080/10967494.2013.849169>.
- Samsura, D. A. A., Van der Krabben, E., & Van Deemen, A. M. A. (2010). A game theory approach to the analysis of land and property development processes. *Land Use Policy*, 27(2), 564-578. Received from: <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2009.07.012>.
- Schauer, F. (2011). Transparency in three dimensions. *University of Illinois Law Review*, 4, 1339-1358. Received from: <https://www.illinoislawreview.org/wp-content/ilr-content/articles/2011/4/Schauer.pdf>
- Sheikh Mohammadi, M., & Safayi, A. (2016). The application of game theory in organizing and managing suburban areas of cities: the case of transforming farming lands to constructions. *Geographical Research*, 31(4), 88-110. (Persain)
- Škrinjar, J. P., Abramović, B., & Brnjac, N. (2015). *The use of game theory in urban transport planning*. *Technical Gazette*, 22(6), 1617-1621. Received from: <http://dx.doi.org/10.17559/TV-20140108101820>.

Sol, D. A. D. (2013). The institutional, economic and social determinants of local government transparency. *Journal of Economic Policy Reform*, 16(1), 90-107. Received from: <http://dx.doi.org/10.1080/17487870.2012.759422>.

Twomey, P. M. (1996). Freedom of expression for commercial actors. In *The European Union and Human Rights* (pp. 265-280). Received from: https://doi.org/10.1163/9789004482425_018.

Zandieh, H., & Salarsarvari, H. (2013). Document transparency and free information access law. *Ganjineh Asnad*, 23(1), 116-134. (Persain)

