

بررسی ظرفیت‌های جدید ارائه خدمات شهری

در شهرداری مشهد بارویکرد طراحی بازار

مهدی فضی

عضو هیئت علمی گروه اقتصاد دانشگاه فردوسی مشهد

تابستان ۱۴۰۱

الحمد لله
الرحمن
الرحيم

فصل اول: مقدمه

فصل دوم: حراجی (مزایده)

(۲-۱) مقدمه

(۲-۲) مبانی نظریه مزایده

(۲-۳) معیارهای ارزیابی و مقایسه مزایده ها

(۲-۳-۱) سازگاری انگیزشی

(۲-۳-۲) کارایی

(۲-۴) انواع مزایده ها

(۲-۴-۱) مزایده فریاد انگلیسی

(۲-۴-۲) مزایده انگلیسی

(۲-۴-۳) مزایده ویکری

(۲-۴-۴) مزایده قیمت اول

(۲-۴-۵) مزایده هلندی

(۲-۴-۶) مزایده ویکری-کلارک-گروز (وی سی جی)

فصل سوم: کاربرد مزایده در قیمت گذاری و درآمدزایی خدمات شهری

(۳-۱) مزایده و مناقضه در شهرداری

(۳-۲) تجربه جهانی و داخلی در استفاده از مزایده در خدمات عمومی

(۳-۳) مزایده برای قیمت گذاری ازدحام

(۳-۴) مزایده برای مجوزهای قابل معامله آلودگی

(۳-۵) مزایده ترکیبی برای تملک در بافت های فرسوده

(۳-۵-۱) نمونه موردی شهردای ثامن

فصل چهارم: بازارهای جورسازی (تطبيق)

(۴-۱) مقدمه

(۴-۲) مسئله تخصیص

(۴-۳) مکانیسم های تخصیص

(۴-۳-۱) مکانیسم دیکتاتوری ترتیبی

(۴-۳-۲) بهترین چرخه مبادله

(۴-۳-۳) مکانیسم پذیرش بلادرنگ (بوستون)

فصل پنجم: کاربرد طراحی بازارهای جورسازی در تخصیص خدمات شهری

(۵-۱) مقدمه

(۵-۲) تخصیص کارای کمک های خیریه

(۵-۳) تخصیص خدمات شهری برحسب اولویت های شهروندان در مناطق مختلف

(۵-۴) تخصیص زائران به اقامت های زائرپذیر در مشهد

فصل ششم: جمع بندی

فصل اول

مقدمه

در علم به طور کلی و به طور خاص در علم اقتصاد، نگاهی منفعلانه، توصیفی و اثبات‌گرایی^۱ داریم؛ تنها منبع همه شناخت‌های معتبر را تلقی منطقی و ریاضی از شواهد تجربی، داده‌های برگرفته شده از تجربه حسی، می‌دانیم و با روش‌های تجربی یا نظری نشان می‌دهیم که رفتار، تصمیم و انتخاب عاقلانه در سطح خرد یا کلان می‌تواند منجر به چه پیامدهایی شود. در علوم اجتماعی ما به عنوان یک پژوهشگر به یک پدیده نگاه می‌کنیم و می‌گوییم به نظر ما آنقدری که می‌دانیم چنین اتفاقی در حال رخ دادن است ولی الزاما از فهم این اتفاق نمی‌توانیم نتیجه مطلوبی حاصل کنیم.

تشخیص رابطه همبستگی یا حتی علیت در علوم اجتماعی به تنهایی منجر به حل مشکلات نمی‌شود چون حتی تشخیص انگیزه‌ها در یک انتخاب اقتصادی ضرورتاً به معنی فهم سازوکار کارکرد آنها در عمل نیست. برای مثال در اقتصاد کلان می‌دانیم که عامل تورم سیاست‌های پولی دارد، ولی این دانش نتوانسته باعث شود تورم اتفاق نیفتد. از این منظر اما نمی‌توانیم بگوییم که برای تحقق یک نتیجه مشخص یا رسیدن به پیامدی دلخواه چه باید کرد. به بیان دیگر، همه توصیف‌های دقیق و تبیین‌های معنادار از چگونگی کارکرد پدیده‌های اجتماعی در نهایت به ما کمکی برای تجویزی علمی برای رسیدن به نتیجه مطلوب نمی‌کنند.

کار ما در علوم اجتماعی و طبیعتاً علم اقتصاد از منظر روش‌شناسی و معرفت‌شناسی شبیه فیزیک و زیست‌شناسی است؛ همچنان که از زیست‌شناسی معلوم نمی‌شود که با چه مداخله‌ای می‌شود بیماری دیابت را درمان کرد و علم فیزیک مشخص نمی‌کند که چطور می‌توان خودرو ساخت یا پل کشید و برای این موارد نیازمند پزشک و مهندسی هستیم که دانش پایه شکل گرفته در این علوم را در عمل کنش‌گرایانه به کار گیرد. به بیان دقیق‌تر، در علوم مهندسی عموماً بی‌آنکه در سطح توصیف باقی بمانیم، به دنبال آن هستیم که ابزار یا محصولی طراحی کنیم که با توجه به مواد اولیه، ویژگی‌های مطلوبی از

¹ Positivism

پیش تعیین شده داشته باشد: خودرویی که سرعت و ایمنی مشخص یا پلی که طول و مقاومت مشخص داشته باشد.

مبادله مبنای اولیه شکل گیری اقتصاد است که در آن افراد آزادانه و داوطلبانه با مبادله با واسطه یا بدون واسطه کالاها و خدمات رفاه خود و در نهایت رفاه جامعه را بهبود می دهند. (از انجایی که مبادله بنا به تعریف نه از اجبار بلکه کاملاً بر مبنای انتخاب آزادانه افراد صورت می گیرد اگر رفاه هر یک از طرفین بهتر نمیشد اساساً در وهله نخست مبادله یا شکل نمی گرفت). بازار در اقتصاد جایی است که مبادله صورت می گیرد. در همه بازارهای ساده، روزمره و معمولی، در فرآیند مبادله، تخصیص اتفاق می افتد. در تمام این بازارها، متغیر کلیدی به نام قیمت به عنوان ابزار تسویه بازار وجود دارد که کلید حل معمای تخصیص است. قیمت از سویی خبر از کمیابی می دهد و از سوی دیگر، نشان می دهد به طور میانگین افراد چقدر برای کالاها ارزش قائل می شوند. به این ترتیب، قیمت در اقتصاد یک متغیر بسیار ارزشمند، بنیادین و مبنای اقتصاد خرد است که به عامل های اقتصادی جهت می دهد که چه چیزی را و به چه میزانی عرضه یا تقاضا کنند.

با وجود عرضه کل و تقاضای کل، دست نامرئی، تعادل و قیمت بازار را شکل می دهد که در آن بازار با تخصیص بهینه تسویه می شود: قیمتی که در آن تعداد واحدهایی که خریدارها آمادگی خرید دارند برابر است با تعداد واحدهایی که فروشندگان در آن قیمت آمادگی فروش دارند. به بیان دیگر، فروشندگان در قیمت های متفاوت حاضرند حداکثر مقادیر متفاوتی را بفروشند و خریداران نیز حاضرند در قیمت های متفاوت، حداکثر مقادیر متفاوتی را بخرند. آنجایی که این دو مقدار تمایل به خرید و تمایل به فروش با هم یکی قیمت تعادلی محقق می شود.

اما جاهایی هست که بازار شکست می خورد (مثل زمانی که اثرات خارجی مانند آلودگی هوا، سواری مجانی در مورد کالاهای عمومی یا انحصار و تبانی در بازارها وجود دارد). در این موارد یا اساساً قیمتی وجود ندارد یا قیمت تعادلی رفاه اجتماعی را بیشینه نمی کند. به این ترتیب دولت باید در بازار مداخله کند تا رفاه اجتماعی بهبود یابد. اما همچنین مواردی وجود دارد که اساساً بازاری به طور بالفعل

و خودجوش شکل نمی‌گیرد که بخواهد شکست بخورد با این که زمینه های شکل گیری بازار مانند عرضه و تقاضای بالقوه وجود دارد.

این موارد محل مطالعه طراحی بازار^۱، به عنوان یکی از زیربخش های نظری اقتصاد^۲ و همزمان سویه مهندسی علم اقتصاد است که روشی عملی برای ایجاد بازارهایی با خواص خاص فراهم می کند. در طراحی بازار اقتصاددانان راه هایی را تحلیل می کنند که تلاش می شود به آن وسیله بازارها بهتر عمل کنند. برای سامان دهی یک بازار جزئیات دقیق مهم اند و در شکل رفتار عامل های اقتصادی و در نهایت اینکه چه چیز به چه کسی می رسد و به چه قیمتی تاثیر می گذارند. برای یک طراحی خوب بازار به فهم دقیق از وضعیت موجود نهادها در اقتصاد، یک نظریه قوی اقتصادی، یک مدل محاسباتی قابل انجام و روشی برای پیاده سازی عملی ایده ها نیاز داریم.

برای اینکه بازار خوب کار کند و بتواند قیمت درست را کشف کند باید ضخامت کافی، تراکم کم و امنیت داشته باشد. به تعداد کافی کنشگر در هر دو طرف عرضه و تقاضا در اصطلاح ضخامت بازار گفته می شود. اگر دست کم در یک سمت بازار تعداد عامل های اقتصادی کافی نباشد، بازار نازک خواهد بود. اگر فقط یک فروشنده در بازار باشد، ممکن است آنچه مورد نظر خریداران است در بازار پیدا نشود و اگر تنها یک خریدار در بازار باشد، عموم فروشندگان مشتری برای کالا یا محصول خود نخواهند یافت. وقتی بازار ضخیم باشد، شانس مبادله به طور غیرخطی افزایش پیدا میکند: هم فروشنده به راحتی می تواند بهترین خریدار خودش را پیدا کند و هم خریدار می تواند مناسب ترین فروشنده را بیابد و به این ترتیب، شانس مبادله بیشتر می شود.

به این ترتیب بازه ممکن قیمت تعادلی آنقدر کوچک می شود که احتمال خطا در قیمت گذاری کاهش می یابد. به بیان دیگر، وقتی با تعداد زیادی خریدار/فروشنده مواجه باشیم، تخمینی دقیق تر از تابع تقاضای بازار/عرضه بازار می توانیم داشته باشیم و به این ترتیب بازار در کشف قیمت درست و در نتیجه

¹ Market Design

² Econ Theory

تخصیص بهینه خوب عمل کند. بنابراین با ضخامت کافی (از حدی بیشتر)، بازار در کشف قیمت درست و در نتیجه تخصیص بهینه خوب عمل کند.

از سوی دیگر اما اگر ضخامت از حدی بیشتر شود، دچار تراکم^۱ می شویم: برای مثال اگر یک فروشنده با حجم عظیم خریدار مواجه شود، قدرت پاسخگویی به مشتری ها را ندارد. همچنین امنیت در مبادله بسیار مهم است. کنشگران در فضای امن می توانند تصمیم درست بگیرند؛ جایی که حریم شخصی و حقوق مالکیت محترم باشد، قواعد بازی (مبادله) رعایت شود و سازکار جریمه و مراقبت از بازار وجود داشته باشد.

طراحی بازار از رهیافت های پژوهش های آزمایشگاهی، نظریه بازی ها، الگوریتم ها، شبیه سازی ها و علوم کامپیوتر استفاده می کند و تا حد خوبی بر اساس طراحی سازوکار^۲ است. از آنجایی که برخلاف نظریه بازی که از مدل سازی رفتار استراتژیک بازیکنان عاقل به تعادل رفتاری آنها می رسد، طراحی سازوکار از تعادل مطلوب آغاز می کند تا به طراحی سازوکاری برسد که چنین تعادلی را برای بازیکنان عاقل ایجاد می کند. به بیان دیگر، در یک مسئله طراحی، تابع هدف داده شده است، در حالی که سازوکار ناشناخته است. بنابراین، مسئله طراحی معکوس نظریه های مرسوم اقتصادی است که معمولاً به تجزیه و تحلیل عملکرد یک سازوکار معین اختصاص دارد. از این رو به طراحی سازوکار نظریه بازی معکوس^۳ نیز می گویند. بنابراین، یک طراح سازوکار به نتیجه بازی علاقه مند است و ساختار بازی را به جای مفروض گرفتن انتخاب می کند.

در برخی بازارها به دلیل تمهیدات خاص، امکان رفتار استراتژیک از سوی فعالان بازار وجود دارد (به این معنا که افراد ترجیحات واقعی خود را منعکس نمی کنند. به بیان دیگر، در این موارد، بازار برای بیان ترجیحات واقعی امن نیست). همچنین گاه نتیجه تعامل استراتژیک از منظر برخی بازیکنان نامنصفانه

¹ Congestion

² Mechanism Design

³ Reverse Game Theory

است (به این معنا که آنها باور دارند نتیجه تخصیص در بازار برای آنها می توانست بهتر باشد) یا از منظر کلیت بازیکنان ناکارا است (به این معنا که امکان بهبود تخصیص برای برخی از افراد وجود دارد بدون آنکه وضع بقیه بدتر شود).

بنابراین در طراحی بازار به یک معنا از بایدها و نبایدها و در مورد مباحثی مانند صداقت^۱ و انصاف^۲ صحبت می کنیم که به طور معمول در اقتصاد به آنها پرداخته نمی شود. راه حل طراحان بازار در مواجهه با صداقت، انصاف و کارایی^۳، پیشنهاد ایجاد یک اتاق تهاتر متمرکز^۴ برای تجمیع اطلاعات ترجیحات فعالان بازار و طراحی قوانین بازی بین آنها است. در این فرمول بندی، سازوکار به عنوان یک سیستم ارتباطی بین طرفین یک تعامل اقتصادی عمل می کند که بر اساس قوانین از پیش تعیین شده و علامت های دریافتی از فعالان بازار، نتیجه این تعامل را تعیین می کند. بنابراین، هدف از طراحی بازار صرفاً تعیین قاعده بازی برای بهینه سازی نتیجه بازی است.

¹ Truth-telling

² Fairness

³ Efficiency

⁴ Centralized Clearing House

فصل دوم

حراحی (مزایده)

طراحی بازار خود به دو شاخه کلی تقسیم می شود: در بازارهای تطبیق یا جورسازی^۱، مسئله جدی این است که عملاً باید تخصیص انجام دهیم بدون اینکه به هر دلیلی (مثلاً به دلیل مشمئزکننده بودن خرید و فروش کالا) در عمل تابع تقاضا یا عرضه و طبیعتاً دسترسی به متغیر کلیدی قیمت داشته باشیم؛ مثل تخصیص واحدهای درسی به دانشجوی، کمک های خیریه، تخصیص واکسن به مردم. به این ترتیب انتقال پولی^۲ به عنوان تسهیل کننده مبادله نمی تواند اتفاق بیافتد و از این رو بازار به طور طبیعی شکل نمی گیرد.

بازار مشمئزکننده^۳ بازار بالقوه ای مانند بازار اعضای بدن انسان است که هنجار جامعه آن را خارج از محدوده پذیرفته شده و اخلاقی معاملات بازار می داند؛ معامله برخی کالاها یا خدمات که هیچ کس نباید، به دلایل اخلاقی - هنجاری، انجام دهد حتی اگر طرف های درگیر به طور مستقیم از این مبادله منتفع شوند. بازار مشمئزکننده با توجه به زمان، فرهنگ و توسعه اقتصادی و سایر عوامل متفاوت است. برای مثال برده داری بازاری است که در حال حاضر مشمئزکننده تلقی می شود، در حالی که در بیشتر تاریخ ثبت شده تا حدود سال ۱۸۰۰ پس از میلاد در بسیاری کشورهای غربی و تا سال ۱۳۰۷ در ایران همچنان در برابر گروه های خاص مردم قابل قبول تلقی می شد.

در بازارهای دیگر، ممکن است از قیمت ها برای القای نتایج مطلوب استفاده شود؛ این بازارها مطالعه نظریه مزایده^۴ هستند. مزایده یک پدیده خیلی قدیمی است که سده ها پیش از میلاد مسیح، خرید و فروش برده ها از این روش انجام می شده است و اکنون در سایت eBay، حراجی های هنری،

¹ Matching Markets

² Monetary Transfer

³ Repugnant market

⁴ در زبان فارسی کلمه auction معمولاً حراجی ترجمه می شود که معادل چندان خوبی نیست چون کلمه sale نیز به معنای ارزان تر فروختن همین ترجمه را دارد. در ادامه این متن معادل مزایده را به عنوان معادل کلمه auction استفاده می کنیم.

خرید و فروش خانه، تبلیغات اینترنتی در موتورهای جستجو و تخصیص پهنای باند مخابراتی استفاده می شود.

مزایده در واقع روشی رقابتی برای فروشندگان کالا یا خدمات است که بتوانند خدمات و محصولات خود را به بالاترین قیمت ممکن به فروش برسانند در حال که تابع عرضه کل وجود ندارد. مناقصه به معنی واگذاری پروژه، خرید کالا و یا خدمات مورد نیاز به شرکت یا شخص مناقصه گری است که کمترین میزان قیمت را پیشنهاد کرده باشد. مناقصه در واقع رقابتی بین شرکت های تامین کننده خدمات برای پیشنهاد و اعلام مناسب ترین قیمت ها به سازمان های درخواست دهنده است و زمانی روی می دهد که تابع تقاضای کل وجود نداشته باشد.

در نتیجه به زبان ساده تفاوت مناقصه و مزایده به جا به جایی جای خریدار و فروشنده در هر معامله مرتبط است بدین صورت که، در مناقصه خریدار با کمترین قیمت پیشنهادی وارد معامله می شود در حالی که در مزایده فروشنده با بالاترین قیمت پیشنهادی قرارداد خواهد بست. به دلیل نبود عرضه کل / تقاضای کل در مزایده/مناقصه، نمی توانیم از روش های مرسوم برای کشف قیمت و پیدا کردن تعادل بازار استفاده کنیم. بنابراین در این موارد نیازمند طراحی سازوکاری هستیم که نه تنها فرآیند کشف قیمت را انجام بدهند بلکه همچنین مشخص کنند در این قیمت کالا یا خدمت باید به چه کسی داده شود.

نظریه مزایده شاخه ای کاربردی از علم اقتصاد است که به نحوه عملکرد پیشنهاد دهندگان قیمت در بازارهای مزایده می پردازد و تحقیق می کند که چگونه ویژگی های بازارهای مزایده منجر به نتایج قابل پیش بینی می شود. فروشندگان از نظریه مزایده برای درآمدهای بالاتر استفاده می کنند و در عین حال این نظریه به خریداران اجازه می دهند با هزینه کمتری خرید کنند. نظریه پردازان مزایده قوانینی را برای مزایده طراحی می کنند که استراتژی های پیشنهادی بهینه را در میان انواع تنظیمات اطلاعاتی تشویق می کند.

مزایده ها با اجرای مجموعه ای از قوانین خاص در مورد تخصیص منابع گروهی از پیشنهاددهندگان، معاملات را تسهیل می کنند. نظریه پردازان مزایده را بازی های اقتصادی می دانند که از دو جهت با هم تفاوت دارند: قالب و اطلاعات. این قالب قوانینی را برای اعلام قیمت ها، قرار دادن پیشنهادها، به روزرسانی قیمت ها، بسته شدن مزایده و نحوه انتخاب برنده تعریف می کند. تفاوت مزایده ها با توجه به اطلاعات مربوط به عدم تقارن اطلاعاتی است که بین پیشنهاددهندگان وجود دارد. در بیشتر مزایده ها، پیشنهاددهندگان اطلاعات خصوصی دارند که تصمیم می گیرند از رقبای خود دریغ کنند. به عنوان مثال، پیشنهاددهندگان معمولاً ارزش شخصی خود را از کالا می دانند که برای سایر پیشنهاددهندگان و فروشنده ناشناخته است. با این حال، رفتار پیشنهاددهندگان می تواند بر ارزش گذاری شخصی سایر پیشنهاددهندگان تأثیر بگذارد. جایزه نوبل اقتصاد در سال ۲۰۲۰ به پل میلگروم و رابرت ویلسون به دلیل بهبود نظریه مزایده و برساختن قالب های جدید برگزاری مزایده ، از جمله مزایده های چند دور همزمان^۱، اهدا شد.

¹ Simultaneous Multiple Round Auctions (SMRA)

۲-۲) مبانی نظریه مزایده

مزایده یک روش مرسوم کشف قیمت برای مبادله کالاها در زمانی است که کالا خیلی نادر و کمیاب است و از این رو خریدار یا فروشنده دانش کمی در مورد قیمت درست آن داشته باشند (مانند کالاهای عتیقه)، مقدار کالا در یک زمانی کوتاه بسیار تغییر می‌کند (مانند برق تولیدی نیروگاه ها) یا بسامد و تاریخچه مبادله کالا کم باشد.

قواعد پیشنهاد قیمت خریدار به فروشنده^۱ (مثلاً آیا پیشنهاد تنها شامل قیمت است یا تنها مقدار یا تلفیقی از اینها)، قواعد فرآیند ارائه پیشنهاد^۲ (شامل فزاینده یا کاهنده بودن روند پیشنهادهای قیمت، پاکت باز یا پاکت بسته بودن و درنهایت زمان دار یا بدون زمان بودن) و قواعد تخصیص و قیمت^۳ (شامل برنده و قیمت نهایی کالا یا خدمت که باید پردازد) باید در هر مزایده از پیش مشخص باشد.

ارزشی^۴ که خریدار در مورد کالا یا خدمت متصور است، مفهومی ذهنی که در ادبیات اقتصادی از آن به عنوان حداکثر قیمتی است که خریدار حاضر است برای دراختیار داشتن یک کالا یا خدمت پردازد، تمایل به پرداخت^۵، یاد می‌شود و به تعداد افراد متفاوت است. در مقابل تمایل به پذیرش^۶ قرار دارد که حداقل قیمتی است که فروشنده برای فروختن کالا یا خدمت خود حاضر است دریافت کند. بین خریدار و فروشنده در این میان عدم تقارن اطلاعاتی وجود دارد به این معنا که نه فروشنده از تمایل به پرداخت خریدار آگاه است و نه خریدار از تمایل به دریافت فروشنده و درنهایت یک قیمت بین این دو مقدار ذهنی در دنیای واقعی وجود دارد که معمولاً برای همه افراد ثابت و یکسان است. در مزایده اما معمولاً نه تنها خریدار که حتی فروشنده نیز از تمایل به پذیرش خود آگاه نیست.

¹ Bid

² Bidding Process Rules

³ Price and Allocation Rules

⁴ Valuation

⁵ Willingness To Pay (WTP)

⁶ Willingness To Accept (WTA)

بسته به این که ارزش ذهنی پیشنهاددهندگان قیمت وابسته به ارزش ذهنی دیگران است یا نه دو دسته ارزش وجود دارد: اگر ارزش ذهنی پیشنهاددهندگان مستقل از ارزش ذهنی دیگران باشد، در اصطلاح ارزش های شخصی^۱ وجود دارد؛ هرکس ارزش ذهنی خود را در مورد کالاها و خدمات دارد بدون اینکه از ارزش دیگری آگاه باشد. در غیر این صورت ارزش مشترک^۲، برآوردی یکسان از ارزش یک کالا/خدمت، وجود دارد.

در یک مدل نظری از ارزش گذاری پیشنهاددهندگان در مزایده، هر پیشنهاددهنده‌ای در مورد ارزش ذهنی کالایی که می خواهد روی آن پیشنهاد دهد، علامتی دقیق و آگاهی بخش دریافت می کند. اگر این علامت از علامتی که به بقیه می رسد، مستقل باشد در این صورت برای هر پیشنهاددهنده، ارزش شخصی مستقل داریم و در غیر این صورت ارزش مشترک وجود دارد.

در ادامه فرض می کنیم در محیطی هستیم که ارزش گذاری ها شخصی است، هرکس یک ارزش ذهنی (ترجیح) شخصی برای خودش دارد و علامت های دریافتی برای هر فرد مستقل از علامت های دریافتی دیگران است. همچنین هر پیشنهاددهنده/خریدار به ارزش ذهنی خود آگاه است. این فروض حداقل شرط هایی است که برای عقلانی بودن رفتار پیشنهاددهندگان در مزایده نیاز داریم و در غیر این صورت، امکان پیشنهاد قیمت وجود ندارد.

¹ Private Value

² Common Value

۲-۳) معیارهای ارزیابی و مقایسه مزایده ها

۲-۳-۱) سازگاری انگیزشی

استراتژی (راهبرد) در نظریه بازی، انتخاب های ممکن است که در یک موقعیت استراتژیک برای بازیکن وجود دارد. ممکن است افراد با رفتار استراتژیک سازوکار را به بازی بگیرند. یعنی اگر به دروغ و غیرصادقانه ترجیحاتشان را ابراز کنند ممکن است اتفاق بهتری برایشان بیفتد. به این دستکاری در ابراز صادقانه ترجیحات و کنش بر مبنای ترجیحات به نادرستی گزارش شده، رفتار استراتژیک میگویند. اگر سازوکار طوری طراحی شود که تضمین کند که به نفع افراد است که صادقانه بر مبنای ترجیحات واقعی خودشان رفتار کنند، آن سازوکار ضدراهبرد^۱ است.

همه سنگ بنای طراحی ما بر مبنای ترجیحاتی است که افراد در ذهنشان دارند که ما به آنها آگاه نیستیم. اگر مطمئن باشیم که در عمل بر مبنای ترجیحات ذهنی واقعی شان عمل می کنند و صادقانه پیشنهاد قیمت^۲ می دهند، دیگر نگران بد عمل کردن سازوکار نیستیم. ولی اگر این ویژگی ضدراهبرد وجود نداشته نباشد، حتی اگر سازوکار کارا و منصفانه باشد، کارایی و انصاف بر مبنای ترجیحات اولیه بوده است و مشخص نیست با دروغگویی افراد در مورد ترجیحات خود همچنان کارا و منصفانه باشد. بنابراین ضدراهبرد بودن سازوکار یک ویژگی کلیدی آن است.

در اقتصاد عموماً دغدغه راستگویی عامل های اقتصادی در بیان ترجیحات وجود ندارد چون همیشه انتظار می رود هرچه فرد در بازارهای خودجوش انجام می دهد به نفع او و بر مبنای ترجیحاتش باشد. به بیان دیگر، نظریه ترجیحات آشکار شده^۳، فرض می کند که افراد انگیزه ای برای ناراستی در عمل به ترجیحات خود ندارند و از این رو ترجیح های ذهنی مصرف کنندگان می توانند توسط مشاهده مصرف عینی آنها آشکار سازی شوند. با این که در اقتصاد هیچ کس نمی تواند ترجیحات ذهنی دیگران را مشاهده

¹ Strategyproofness

² Truthful Bidding

³ Revealed Preference

کند. آن چیزی که شما می‌خواهید از طریق آنچه که انجام می‌دهید، و نه آنچه که می‌گویید، آشکار می‌شود. از این رو ترجیحات آشکار شده راهی برای استنتاج ترجیحات افرادی با توجه به انتخاب‌های مشاهده شده آنها، در مقابل تلاش برای اندازه‌گیری مستقیم مطلوبیت از طریق ترجیحات بیان شده، است. با این وجود، شواهد نشان می‌دهد افراد در بازارهای طراحی شده ممکن است انگیزه‌هایی برای رفتار استراتژیک و ناراستی در بیان ترجیحات خود داشته باشند. برای مثال در زمانی که ارزش یک کالای ارزشمند برای فروشنده نامشخص است خریدار آگاه از ارزش کالا ممکن است ترجیح بدهد که پیشنهاد قیمتی بسیار کمتر از ارزش واقعی اش در ذهن خود ارائه بدهد. به بیان دقیق تر، پیشنهاد قیمت آن کالا که عددی عینی است کمتر از ارزش آن در نزد ما که مقداری ذهنی است، باشد.

بنابراین اینکه سازوکار مزایده همواره پیشنهاد قیمت صادقانه¹ را تضمین کند و به نفع افراد باشد که رفتار صادقانه در پیش بگیرند بسیار ارزشمند است. زیرا اگر افراد انگیزه دروغ‌گویی داشته باشند، حتی یک سازوکار منصفانه و کارا برای ترجیحاتی که ضرورتاً ترجیحات واقعی افراد نیستند، مشخص نیست با توجه به ترجیحات واقعی افراد همچنان منصفانه و کارا باقی بماند.

۲-۳-۲) کارایی

مهمترین و مرسوم‌ترین معیار برای مقایسه سیاست‌ها و سازوکارهایی را که در یک جامعه پیاده کنیم، کارایی بر مبنای تابع مازاد رفاه اجتماعی است. تابع مازاد رفاه اجتماعی در اقتصاد نشان می‌دهد که مجموعاً برای تمام افراد جامعه، عایدی چقدر است. اگر بنا بر معیار خاصی، نتوان یک تابع رفاه اجتماعی را بهتر کرد، یا به بیان دیگر نتوان وضع دسته‌ای را بهتر کرد بدون این که وضع سایرین بدتر شده باشد، در وضع بهینه (کارا) هستیم.

¹ Truthful Bidding

یکی از پایه ای ترین و در عین حال ضعیف ترین معیارهای کارایی، کارایی پارتو است. اگر بتوان بهبود پارتو^۱ ایجاد کرد، به این معنا که بتوان دست کم وضع یک نفر را بهتر کرد بدون آنکه دست کم وضع یک نفر بدتر شود، در وضع کارایی پارتو^۲ نیستیم و بالعکس. اگر نشود دست کم وضع یک نفر را بهتر کرد بدون آنکه دست کم وضع یک نفر دیگر بدتر شود، در وضع کارایی پارتو هستیم. بنابراین یک بده بستان بین بهبود پارتو و کارایی پارتو وجود دارد.

در هر مبادله ای عایدی هر طرف به اندازه تفاوت ارزش ذهنی او (تمایل به پرداخت/پذیرش) از ارزش عینی کالا (قیمت) است. اگر مبادله صورت نگیرد، عایدی دو سمت بازار صفر در نظر گرفته می شود. اگر در یک مزایده، V ارزش ذهنی برنده و P قیمت باشد، مازاد رفاه در سمت فروشنده P میشود. در سمت خریداران، عایدی برنده $V-P$ و عایدی دیگران صفر می شود. بنابراین مزایده سازوکاری است که رفاه اجتماعی را افزایش می کند و مازاد رفاه اجتماعی ایجاد شده در یک مزایده (مستقل از نوع آن)، برابر با ارزش ذهنی برنده مزایده است. افزون بر این، اگر برنده مزایده پیشنهاددهنده با بالاترین ارزش ذهنی باشد، آن رفاه اجتماعی ایجاد شده حداکثر مقدار خودش را خواهد داشت. در این صورت در اصطلاح می گوییم مزایده کارا است چراکه امکان افزایش رفاه اجتماعی (ارزش ذهنی برنده) یا به بیان دیگر درآمد کل جامعه وجود ندارد.

¹ Pareto Improvement

² Pareto Efficiency

۲-۴) انواع مزایده ها

در مزایده های فزاینده^۱، قیمتها از مقدار اولیه کمی شروع می شوند و به شکل تدریجی بالا می روند تا زمانی که هیچ پیشنهاد جدیدی وجود نداشته باشد یا زمان حراج تمام شده باشد. معمولاً حالت اول اتفاق می افتد و بعید است با وجود پیشنهاد قیمت جدید تنها به دلیل نبود زمان مزایده تمام شود. برنده مزایده معمولاً کسی است که بالاترین پیشنهاد قیمت را داشته باشد.

۲-۴-۱) مزایده فریاد انگلیسی

مزایده انگلیسی در اغلب کشورها، به عنوان مرسوم ترین نوع مزایده شناخته می شود. بسته به اینکه چه کسی قیمت را اعلام کند، انواع مختلفی دارد. اگر در مزایده پیشنهاددهندگان قیمت، قیمت را اعلام کنند. به آن مزایده فریاد انگلیسی^۲ یا مزایده قیمت اول^۳ در مقابل مزایده قیمت دوم میگویند. در این مزایده خریداران برای خرید یک کالا با پیشنهاد قیمت بالاتر از قیمت پیشنهادی قبلی با یکدیگر رقابت می کنند.

مزایده زمانی به اتمام می رسد که پیشنهادی بالاتر از پیشنهاد فعلی وجود نداشته باشد یا اینکه پیشنهاد قیمت به مبلغ از پیش تعیین شده ای که آنرا قیمت خرید^۴ می نامند، برسد. در این هنگام پیشنهاد دهنده با بالاترین قیمت، کالا را خریداری می کند. فروشنده می تواند یک قیمت رزرو شده را اعلام کند، که در این صورت کالا به قیمتی پایین تر از مبلغ فوق به فروش نخواهد رفت.

¹ Ascending Auction

² English Outcry Auction

³ First-price Auction

⁴ Buy Out

در این وضعیت پرش در قیمت پیشنهادی^۱ مجاز است به این معنا که فاصله قیمت های پیشنهادی می تواند هر مقداری باشد و حداکثر فاصله قیمتی بین پیشنهاددهنده قیمت با قبلی، نامحدود است. گاه اما مزایده گر^۲ می تواند حداقل افزایش^۳ قیمت بین دو پیشنهاد (قیمت تیکینگ^۴) را مشخص کند. دو نفر پیشنهاددهنده معمولاً نمی توانند در یک زمان مشخص، یک قیمت مشخص و یکسان را با هم اعلام کنند. اگر این طور باشد هر دو لحاظ نمی شود تا زمانیکه دو عدد متفاوت اعلام کنند یا در زمانهای متفاوت اعلام کنند.

۲-۴-۲) مزایده انگلیسی

در مزایده انگلیسی^۵، مزایده گر پیشنهاد قیمتش را اعلام می کند و پیشنهاددهندگان، قیمت پیشنهادی را قبول یا رد می کنند. این مزایده خود دو حالت دارد: در یک حالت همین که یک نفر وجود داشته باشد کالا را به قیمت پیشنهادی بخواند کافی است تا به قیمت بالاتر برویم. در حالت دیگر، از همه افراد می پرسند که قیمت پیشنهادی را می پذیرند یا خیر. افرادی که پلسخ منفی می دهند از ادامه مزایده خارج می شوند و درهیر این صورت در مزایده برای قیمت بالاتر در مرحله بعد باقی می ماندند. این فرآیند ادامه پیدا می کند تا زمانی که تنها یک نفر پیشنهاد دهنده بیشتر باقی نمانده نباشد که آن یک نفر برنده خواهد بود.

مزایده انگلیسی در واقع همان مزایده دکمه ژاپنی^۶ است که به این صورت است: قیمتی روی صفحه نمایش نشان داده می شود و به طور خودکار در طول زمان زیاد می شود. در صورتی که افراد کالا را

¹ Jump Bid

² Auctioneer

³ Minimum Increment

⁴ Ticking Price

⁵ English Auction

⁶ Japanese Button Auction

در قیمت اعلام شده بخواهند، دکمه را فشار می‌دهند. اگر یکی از افراد دیگر دکمه را فشار ندهد، از بین پیشنهاددهندگان فعال خارج و بازنده می‌شود. برنده مزایده آخرین کسی است که دکمه را فشار می‌دهد و باید قیمت نمایش داده شده را بپردازد.

کار زمانی گره^۱ می‌خورد که دو نفر ترجیحاتشان برای یک کالا مانند هم باشد و همزمان با هم در یک قیمت کالا را می‌خواهند. اگر تا آخر مزایده دست کم ۲ نفر همیشه با هم همزمان به همه پیشنهادهای قیمت پاسخ مثبت بدهند و تا آخر بمانند گره ایجاد می‌شود. در این صورت، اگر معیاری برای گره‌گشایی^۲ مثل اولویت خانم‌ها یا اقلیت‌های مذهبی نباشد، آسان‌ترین راه، تاس انداختن یا انتخاب تصادفی است. به طور کلی شانس وقوع گره خیلی کم است و چندان مسئله‌نگران‌کننده‌ای در عمل نیست. در نهایت قیمتی که باید پرداخت شود^۳، آخرین قیمت اعلام شده توسط مزایده‌گر است.

در مزایده فریاد انگلیسی، یک قیمت دقیقاً مشخص هدف گذاری نمی‌شود و افراد در تعامل با دیگران قیمت را بالا می‌برند و هرکس می‌تواند دفعات زیادی پیشنهاد قیمت بدهد. در مزایده انگلیسی اما یک قیمتی را هدف گذاری می‌کنیم و تا آن قیمت دکمه را فشار می‌دهیم (قیمت پیشنهادی را می‌پذیریم) و از آنجا به بعد فشردن دکمه را متوقف می‌کنیم. و در عمل یک بار پیشنهاد قیمت می‌دهیم.

ارزش یک مفهوم ذهنی و دانش خصوصی^۴ است که هرکس خود از آن آگاه است. وقتی مزایده انگلیسی تمام می‌شود این ارزش ذهنی شخصی، بین الاذهانی می‌شود. یعنی برگزارکننده مزایده هم از ارزش ذهنی همه پیشنهاددهندگان قیمت، غیر از برنده، آگاه می‌شود. چون این سازوکار ضدراهبرد است و افراد ارزش ذهنی واقعی‌شان را ابراز می‌کنند، سازوکاری است که در آن کنش عینی افراد، ترجیحات

¹ Tie

² Tie breaking

³ Price paid

⁴ Private knowledge

آشکار شده^۱ آنها را نشان می دهد. به این ترتیب نه تنها قیمت کشف می شود و تخصیص به برنده اتفاق می افتد بلکه در مورد ارزش ذهنی بازنده ها هم اطلاعاتی بدست می آوریم.

مزایده انگلیسی، برخلاف مزایده فریاد انگلیسی، سازوکاری ضدراهبرد است که در آن پیشنهاد قیمت صادقانه، استراتژی غالب پیشنهاددهندگان است به این معنا که همه به نفعشان است که ترجیحاتشان را دستکاری نکنند، صادقانه عمل کنند و تا جایی که کالا واقعا برای آنها ارزش دارد پیشنهاد قیمت می دهند

برای نشان دادن ضدراهبرد بودن مزایده انگلیسی، فرض کنید ارزش ذهنی یک پیشنهاددهنده ۱۰۰ واحد، p قیمتی است که نمایش داده می شود و p^* قیمت برنده باشد. اگر وقتی قیمتی است که نمایش داده شده بیش از ارزش ذهنی، $p > 100$ ، باشد همچنان به فشردن کلید ادامه دهیم، قیمت نهایی بیشتر از ارزش ذهنی ۱۰۰ خواهد بود. پس اگر برنده شویم، عایدی منفی خواهیم داشت، درحالی که اگر به محض اینکه قیمت بیشتر از ارزش ذهنی ۱۰۰ شود فشردن کلید را متوقف کنیم، بازنده می شویم و عایدی صفر خواهیم داشت. پس استراتژی دوم غالب است چون عایدی اش، مستقل از کنش سایر بازیکن ها، همواره بیشتر است.

اگر وقتی قیمتی است که نمایش داده شده کمتر از ارزش ذهنی، مثلا ۸۰، باشد کلید را فشار ندهیم. می بازییم و عایدی صفر داریم درحالی که اگر برای قیمت های بین ۸۰ تا ۱۰۰ تنها کسی بودیم که کلید را فشار می دهیم، شاید برنده می شدیم و عایدی مثبت داشتیم. پس اینجا هم استراتژی صادقانه عمل کردن همواره بهتر از ابراز ناصادقانه ترجیحات است.

¹ Revealed Preference

۳-۴-۲) مزایده ویکری

تمام مزایده های فزاینده شبیه هم هستند و تنها جزییات طراحی باعث می شود، پیامدهای متفاوتی داشته باشند. در یک مزایده فزاینده، تمام پیشنهاددهندگان قیمت همزمان در مزایده شرکت میکنند و زمانی طول میکشد تا بالاخره مزایده به جواب برسد و برنده مشخص شود. فرض کنید ۳ پیشنهاددهنده قیمت داریم که

ارزش های متفاوتی دارند. در حراج انگلیسی، برنده کسی است که بیشترین ارزش ذهنی را داشته باشد ولی قیمتی نه به اندازه ارزش ذهنی خودش بلکه اندکی بیشتر از ارزش ذهنی نفر دوم (به اندازه قیمت نشان) می پردازد. این ایده ای است که در مزایده ویکری^۱ به کار رفته است.

در مزایده ویکری برنده کسی است که بالاترین ارزش ذهنی را دارد و قیمتی که می پردازد، دومین بالاترین ارزش ذهنی به علاوه قیمت نشان است. نام این مزایده از ویلیام ویکری استاد دانشگاه کلمبیا گرفته شده که نخستین بار در سال ۱۹۶۱ نظریه مزایده ویکری را مطرح کرد و شهود سازوکار این مزایده، از مزایده انگلیسی گرفته شده است با این تفاوت که به جای افزایش گام به گام قیمت، از همه پیشنهاددهندگان یکبار، همزمان و خصوصی به صورت پاکت بسته پیشنهاد قیمت گرفته می شود. کسی برنده خواهد شد که بیشترین پیشنهاد قیمت را داشته باشد و دومین بالاترین پیشنهاد قیمت را می پردازد. به همین دلیل در ادبیات به این مزایده، پیشنهاد قیمت سربسته دوم^۲ نیز می گویند. بنابراین برخلاف مزایده فریاد انگلیسی که پیشنهادها عمومی است، وقتی پیشنهاد قیمت سربسته باشد، پیشنهاد قیمت خصوصی است و پیشنهاددهندگان قیمت از پیشنهاد دیگران آگاه نمی شوند.

چون مزایده ویکری همزمان است، دیگر قیمت نشان وجود ندارد. این مقدار آستانه برای اینکه زودتر پیشنهادهای قیمتی در حالت ناهمزمان به یک عددی همگرا شود کند وجود داشت. در حالت مزایده

¹ Vickrey

² Second Price Sealed-bid

همزمان چون دغدغه همگرایی وجود ندارد، نیازی نیز به این حد آستانه نیست. در واقع در مزایده ویکری این مقدار به صفر میل می‌کند و در دنیای واقعی برنده، همان مقدار نفر دوم را می‌پردازد. مزایده ویکری، نیز ضدراهبرد است و پیشنهاد صادقانه قیمت، استراتژی غالب همه پیشنهاددهندگان است.

در دنیای واقعی با این فرض که پیشنهاددهندگان قیمت عاقل اند و دچار سوگیری‌های شناختی، رفتاری و اجتماعی نمی‌شوند. دقیقاً می‌دانند که ارزش ذهنی شان چقدر است و این ارزش پنهان و ثابت است و در طول زمان تغییر نمی‌کند، در این صورت تصمیم افراد در مزایده انگلیسی و ویکری تغییری نمی‌کند. بنابراین مزایده انگلیسی و ویکری شباهت‌های زیادی به هم دارند: در هر دو پیشنهاددهندگان قیمت از استراتژی یکسانی در تعادل پیروی می‌کنند: به عنوان استراتژی غالب همان مقداری را پیشنهاد بده که برای تو ارزش دارد؛ نتیجه مشابه دارند (فرد برنده و قیمت پرداختی او) و چون قیمت یکی می‌شود، نه تنها عایدی برنده (خریدار) و بازنده بلکه عایدی فروشنده نیز یکسان است.

با این وجود تفاوت‌هایی نیز بین این دو نوع مزایده وجود دارد: مزایده انگلیسی، معمولاً حداقل قیمت مشخص شده‌ای برای افزایش پیشنهاد قیمت (قیمت تیکینگ) دارد که چنین حداقلی در ویکری وجود ندارد. از این رو عایدی‌ها را با اغماض می‌توان یکی در نظر گرفت. همچنین شکل نمایش استراتژیک مزایده‌ها در زبان نظریه بازی متفاوت است (در نظریه بازیها) - در مزایده انگلیسی ساختار پویا و تکرارشونده وجود دارد درحالی‌که در مزایده ویکری چنین ساختاری وجود ندارد.

۴-۴-۲) مزایده قیمت اول

در مزایده قیمت اول^۱ در مقابل مزایده قیمت دوم، افراد بطور مخفی پیشنهاد قیمت می‌دهند؛ بالاترین پیشنهاد قیمت برنده می‌شود و همان پیشنهاد قیمت خودش را می‌پردازد. بنابراین این مزایده معادل مزایده انگلیسی نیست. مزایده قیمت اول ضد استراتژی نیست چراکه ممکن است به نفع

^۱ First-price Auction

پیشنهاددهندگان قیمت باشد که پیشنهاد خود را دقیقاً برابر با ارزش ذهنی خود اعلام نکنند چون در این صورت حتی در صورت برنده شدن عایدی آنها صفر می‌شود. همچنان که در صورت برنده شدن عایدی پیش فرض صفر است.

معمولاً فرض می‌شود که استراتژی پیشنهاد قیمت براساس ارزش ذهنی افراد متقارن است. به بیان دیگر عنوان و برجسب افراد اهمیتی ندارد بلکه ارزش ذهنی آنها مهم است. این فرض تا حد خوبی شهودی هم هست که تنها معیار تصمیم‌گیری افراد برای پیشنهاد قیمت، ارزش ذهنی آنها است و اگر دو نفر ارزش ذهنی مشابه داشته باشند، انتظار می‌رود که پیشنهاد قیمتی مشابه بدهند. در غیر این صورت اساساً نمی‌توان پیش‌بینی از نتیجه مزایده داشت. از این رو اگرچه مزایده قیمت اول پاکت بسته و مخفی است، با این وجود آگاهی از ارزش ذهنی دیگران باز هم تأثیری روی پیشنهاد قیمت افراد نمی‌تواند داشته باشد.

همچنین عموماً فرض می‌شود که هرچه ارزش ذهنی افراد بیشتر باشد، پیشنهاد قیمت آنها نیز بالاتر است. با این دو فرض برنده مزایده کسی است که بیشترین ارزش ذهنی را دارد. در نهایت به اقتضای عقلانیت، پیشنهاد قیمت طبیعتاً نباید اکیداً بیشتر از ارزش ذهنی فرد باشد چون در این صورت عایدی اش منفی می‌شود. در هر صورت هرچه رقیب بیشتر باشد، پیشنهاددهندگان با پیشنهاد قیمتی نزدیکتر به ارزش ذهنی آنها صادقانه‌تر رفتار می‌کنند.

۵-۴-۲) مزایده هلندی

مزایده هلندی^۱، یک مزایده کاهنده و قیمت اول است که به دلیل استفاده فراوان آن در حراج گل هلندی به مزایده هلندی مشهور شده است. در اینجا یک ساعت قیمت^۲ وجود دارد که به عنوان

¹ Dutch Auction

² Price Clock

شمارنده، قیمت را از بالا شروع و در طول زمان کم میکند. مزایده زمانی تمام میشود که بالاخره یک نفر اعلام کند که خریدار است یا اینکه قیمت به حداقل از پیش تعیین شده برسد. خریدار، آخرین قیمت اعلام شده را پرداخت می‌کند. این نوع مزایده برای مواقعی مناسب می‌باشد، که فروش سریع کالاها مهم است، بنابراین فروش تنها با یک پیشنهاد به انجام می‌رسد. مزایده هلندی گاهی برای توصیف مزایده‌های آنلاینی که چندین کالای مشابه در یک زمان و به تعداد برابر از بالاترین پیشنهادها به فروش می‌رسند، نیز به کار می‌رود.

پیش فرض این است که چون مزایده از قیمت بالا شروع میکند، در ابتدا هیچ یک از افراد کالا را به قیمت اعلامی نمی‌خواهند تا زمانی که ساعت در قیمتی پایین تر متوقف شود که کسی اعلام آمادگی برای خرید کند. پس مزایده هلندی از لحاظ استراتژیک (از منظر نظریه بازیها) معادل مزایده قیمت اول پاکت بسته است. به این معنا که رفتار استراتژیک افراد در هر دو مزایده قیمت اول فزاینده و کاهنده از جهت ضداستراتژی نبودن مشابه است و افراد ارزش واقعی شان را در پیشنهاد ابراز نمیکنند.

مزایده هلندی میتواند خیلی سریع به قیمت نهائی همگرا شود که البته این سرعت بسته به اینکه از چه عددی شروع کنیم، هر بار چقدر قیمت را کم میکنیم یا اینکه تخمین اولیه ما چقدر با خطا همراه باشد می‌تواند متفاوت باشد. همچنین در این مزایده افراد جتی در مقایسه با مزایده فریاد انگلیسی از نظر رفتاری هیجانی تر عمل میکنند. بنابراین محتمل تر است که از ارزش ذهنی خود بیشتر پیشنهاد قیمت بدهند.

به طور کلی در مزایده های پاکت بسته رفتار غیرعقلایی کمتر مشاهده می شود، چون فشار اجتماعی به آن شدت وجود ندارد. اما به طور کلی مواقعی که ارزش ذهنی افراد خیلی نزدیک به هم باشد یا این که کالا خیلی خاص، تخمین کارشناسی اولیه قیمت آن خیلی دقیق و کاهش قیمت خیلی جزئی باشد، فرایند مزایده خیلی اضطراب ایجاد میکند. در عمل مشاهده می‌شود که در مزایده هلندی مزایده‌گذار سود بیشتری را از مزایده خواهد برد، چرا که اگر شخصی واقعاً خواهان یک کالا باشد، نمی‌تواند صبر کند

تا قیمت کالا خیلی پایین بیاید زیرا هر لحظه ممکن است فرد دیگری پیشنهاد خرید بدهد، که مزایده‌گذار، می‌تواند کالا را اغلب با قیمتی نزدیک به حداکثر به فروش بگذارد.

از لحاظ نظریه بازیها، گزینه‌های ممکن (استراتژیهای ممکن) پیشنهاددهندگان قیمت و استراتژی که در تعادل بازی میکنند در هر دو مزایده هلندی و قیمت-اول یکسان است و در هر دو پیشنهاددهندگان قیمت و فروشنده عایدی یکسانی کسب میکنند. از این رو مزایده هلندی و قیمت اول پاکت بسته معادل هم هستند. ولی مزایده انگلیسی و هلندی با هم متفاوت اند چون کنش استراتژیک پیشنهاددهندگان قیمت با هم متفاوت اند. درحالی که اولی ضداستراتژی است، دومی این گونه نیست. از این رو از منظر خریدار این دو مزایده به وضوح با یکدیگر تفاوت دارند درحالی که از منظر فروشنده، برابرند.

۶-۴-۲) مزایده ویکری-کلارک-گروز (وی سی جی)

تا به حال در مزایده‌هایی که بررسی کردیم که تنها به دنبال یک عدد از کالایی که میخواهیم بفروشیم داریم. اما گاهی به دنبال فروش چندین کالا در یک مزایده ترکیبی^۱ هستیم. ویکری-کلارک-گروز^۲ (وی سی جی) اما یک مدل از مزایده‌های پاکت بسته برای چندین کالا است که نامش را از ویلیام ویکری، ادوارد اچ. کلارک و تئودور گروز برای مقاله‌ای گرفته است که این ایده را گسترش داد. وی سی جی در واقع مدلی تعمیم یافته از مزایده ویکری برای چندین کالا و حالتی خاص از مکانیزم وی سی جی است. در این مزایده، اگرچه کالاها با هم مزایده میشوند ولی نیازی نیست خریدار روی همه کالاها پیشنهاد قیمت بدهد بلکه می‌تواند روی تعداد و ترکیبی دلخواه از کالاها، حتی فقط یک مورد، پیشنهاد خود را ارائه کند.

¹ Combinatorial Auction

² Vickrey-Clarke-Groves (VCG)

فرض کنید می‌خواهید مهاجرت کنید و کل وسایلتان را بفروشید. یک راه این است که برای هر وسیله بطور جداگانه مزایده بگذاریم. یک راه دیگر این است که کل وسایل خانه را اعلام کنیم و بپرسیم هر کس در مورد هر تعداد کالایی که میخواهد، در مورد همان تعداد قیمتش را اعلام کند. این از جنبه فروشنده کار را راحت میکند. بجای چند مزایده یک مزایده برگزار میکنیم.

گاهی یک کالایی به تنهایی جذابیت نداشته باشد و یک کالای دیگر هم به همین صورت ولی وقتی با هم باشند، برگزاری مزایده برای آنها جذابیت پیدا میکند (کالاها مکمل باشند). این ترکیب فروش آنها با یکدیگر عایدی بیشتری برای ما دارد تا هر کدام به تنهایی. در میداین نفتی نیز شرکت های نفتی باید برای چند میدان نفتی پیشنهاد قیمت بدهند. از منظر خریدار شاید برای یک میدان نفتی به لحاظ هزینه کارشناسی (یا هزینه دور زدن تحریم ها و...) به صرفه نباشد ولی اگر چند میدان نفتی باشد، احتمال دارد که جذابیت پیدا کند.

متقاضیان قیمت‌ها را طبق ارزش گذاری خود برای هر کالا می‌نویسند بدون این که از قیمت‌های دیگر افراد خبری داشته باشند. بعد از آن سیستم مزایده کالاها را به صورتی که بهینه اجتماعی باشد توزیع می‌کند. این شیوه باعث می‌شود هرکس به اندازه میزان اثرات جانبی که روی بقیه افراد می‌گذارد، پرداخت یا دریافت کند. این بدین معنی است که فرد برنده باید قیمتی به اندازه مطلوبیتی را که در صورت نبودنش به وجود می‌آید بپردازد. این مدل همچنین به مناقصه گران انگیز می‌دهد تا ارزش واقعی ذهنی خود را به عنوان قیمت اعلام کنند و تضمین می‌کند که بهترین استراتژی برای مناقصه گران این است که برای هر کالا ارزش واقعی خود را به عنوان قیمت اعلام کنند.

در دنیای واقعی عملاً مزایده وی‌سی‌جی چندان استفاده نمی‌شود. یک مکانیسم خوب باید معقول، ساده و شدنی باشد. اگر مکانیسم نامعقول را به افراد پیشنهاد دهیم، چون افراد آن را با شهودشان نمی‌پذیرند، ممکن است در آن مشارکت نکنند. مثلاً مکانیسمی که از افراد ترجیحات را بگیریم و بدون

¹ Common Sense

توجه به آن، تخصیصی انجام دهیم، معقول نیست. مکانیسم ساده یعنی فملکرد آن برای افراد غیرمتخصص قابل توضیح است مثل مزایده فریاد انگلیسی. همچنین مکانیسم باید به لحاظ اجرایی و محاسباتی شدنی باشد. مزایده وی سی جی با این که معقول است، دست کم در حالت کلی و به خصوص در بازارهای بزرگ، به دلیل پیچیدگی های محاسباتی نه چندان ساده است و نه خیلی و در زمانی معقول قابل حل نیست.

فصل سوم:

کاربرد مزایده در قیمت‌گذاری و درآمدزایی

خدمات شهری

۳-۱) مزایده و مناقضه در شهرداری

مزایده در واقع روشی رقابتی برای فروشندگان کالا یا خدمات است که بتوانند خدمات و محصولات خود را به بالاترین قیمت ممکن به فروش برسانند. بدین ترتیب چنانچه سازمان یا شرکتی قصد ارائه خدمات و یا کالایی داشته باشد می تواند از طریق آگهی های منتشر شده ی مزایده درخواست داده و با شرکت یا سازمانی که بالاترین میزان قیمت را پیشنهاد داده قرارداد ببندد.

مزایده اقسام مختلفی دارد: در مزایده حضوری یا حراج، اشخاص برای خرید کالای ارائه شده جمع شده و با بالاترین پیشنهاد ارائه داده شده معامله انجام می گیرد. مزایده کتبی، همان طور که از نام آن بر می آید، به صورت کتبی و با تشریفات خاصی نظیر درج آگهی، کمیسیون و اعلام نتایج انجام میگیرد. در نتیجه به زبان ساده تفاوت مناقصه و مزایده به جا به جایی جای خریدار و فروشنده در هر معامله مرتبط است بدین صورت که، در مناقصه خریدار با کمترین قیمت پیشنهادی وارد معامله می شود در حالی که در مزایده فروشنده با بالاترین قیمت پیشنهادی قرارداد خواهد بست.

مزایده اما شباهت ها تفاوت هایی با مناقضه دارد. در عمل مناقصه به معنی واگذاری پروژه، خرید کالا و یا خدمات مورد نیاز به شرکت یا شخص مناقصه گری است که کمترین میزان قیمت را پیشنهاد کرده باشد. مناقصه در واقع رقابتی بین شرکت های تامین کننده خدمات برای پیشنهاد و اعلام مناسب ترین قیمت ها به سازمان های درخواست دهنده است.

مناقصه اقسام مختلفی دارد که می توان از لحاظ قیمت آن ها را به ۳ دسته تقسیم کرد: در مناقصه محدود یا کوچک، مکاتبه روزنامه ای انجام نخواهد شد و مکاتبات مربوطه حداقل با ۶ شرکت یا پیمانکار صورت می پذیرد. در مناقصه متوسط، حداقل متقاضیان شرکت کننده در این مناقصه سه نفر می باشد. تعیین سقف مناقصه از طریق استعلام بها توسط مامور خرید انجام خواهد شد. در مناقصه عمومی، دولت یا سازمان های عمومی درخواست خدمات یا خرید کالای خود را به صورت عمومی و ا طریق

اعلام بین تمام شرکت ها و یا اشخاص داوطلب به مسابقه می گذارند. شرایط درخواست این مناقصه با مناقصه متوسط فرقی ندارد و تنها تفاوتشان در ردیف اعتبار آنها می باشد.

برابر قانون نهادهای عمومی جهت خرید کالا یا خدمات و همچنین فروش کالاها مکلف به انجام تشریفات می باشند این تشریفات مناقصه (جهت خرید کالا یا خدمات) و مزایده (جهت فروش اموال) نامیده می شود. شهرداری نیز به عنوان یک نهاد عمومی غیردولتی از این قاعده مستثنا نمی باشد. قوانین متعددی در زمینه مناقصات و مزایده های شهرداری حاکم می باشد که مهمترین آنها قانون برگزاری مناقصات به عنوان قانون مادر و آیین نامه مالی شهرداری ها به عنوان مقرر خاص می باشد. ناگفته نماند که این دو مقرر در جاهایی با یکدیگر تعارض دارند که نحوه حل این تعارض ها نیاز به مقوله جداگانه ای دارد.

کلیه مراحل برگزاری فراخوان های مناقصات در مجموعه شهرداری مشهد از طریق درگاه سامانه تدارکات الکترونیکی دولت (ستاد) به آدرس www.setadiran.ir انجام خواهد شد. متقاضیان شرکت در فراخوان در صورت عدم عضویت در سامانه مذکور، نسبت به ثبت نام در این سامانه و همچنین دریافت گواهی امضای الکترونیکی برای کلیه صاحبان امضای مجاز و مهر سازمانی اقدام لازم را به عمل آورند.

در برخی از معاملات نیز شهرداریها در معاملات به اصطلاح جزئی از قواعد مناقصات عدول نموده و از طریق راهی دیگر به نام استعلام بها اقدام به انجام معامله می نماید. این موضوع در بین حقوقدانان اختلافی می باشد که آیا استعلام بها دارای وجهه قانونی است یا خیر؟ مناقصات و مزایده ها دارای مراحل قانونی می باشند که تخلف از هر یک از این مراحل می تواند موجب ابطال مناقصه یا مزایده گردد.

هر چند در عمل ملاحظه شده که سازمان ها و نهادهای مختلف به ویژه شهرداری در انجام مناقصه و مزایده از مندرجات قانون تخطی کردند لیکن به علت عدم پیگیری حقوقی این مطلب از سوی شهروندان، هیچ مشکلی برای شهرداری ایجاد نشده است قوانین حاکم بر مناقصات و مزایده ها دارای ابهامات و نواقصی می باشد که گاهی موجبات سوء استفاده شهرداری از آنها را فراهم می نماید .

به طور مثال در قانون برگزاری مناقصات اعلام شده است که مناقصه‌گزار مناسب ترین قیمت را به عنوان برنده مناقصه اعلام می‌نمایند این موضوع موجب شده است تا شهرداری ها به راحتی نفر اول از نظر قیمت را به عنوان برنده معرفی نمایند چرا که از ابهام قانون استفاده نموده و بیان می‌نمایند مناسب ترین قیمت همیشه پایین ترین قیمت نیست. پس از بازگشایی پاکت ها که خود دارای تشریفات و مراحل قانونی می باشد و اعلام برنده مناقصه، اقدام به انعقاد و تبادل پیمان می گردد.

لازم به ذکر است که معمولاً پیمان های منعقد شده مشمول قواعد عمومی پیمان می گردد. لذا علاوه بر قوانین باید بر قواعد عمومی پیمان نیز مسلط بود. با این وجود، امروزه موارد بسیار عدیده‌ای به وجود آمده است که اختلافات وسیع و گسترده ای از زمان انتشار آگهی و انجام مناقصه و مزایده تا تبادل پیمان، اجرای پروژه و غیره را شامل می‌شود و هر یک از این مراحل خود موضوع پرونده قضایی بین طرفین شده است.

با توجه به اینکه در مناقصات و مزایده ها، قوانین پیچیده و وسیع و گهگاه مبهمی حاکم است و هر یک از مراحل مناقصات و مزایده ها دارای تشریفات قانونی است و حقوق مختلفی برای شهروندان و شهرداری قابل تصور است رجوع به وکیل متخصص در دعاوی شهرداری که در دعاوی شهرداری دارای مهارت کافی می باشد ضروری می نماید. وکیل دعاوی شهرداری بهترین یاری کننده شهروندان که در مقام ضعیف در برابر شهرداری قرار دارد می باشد. بنابراین حتماً قبل از شروع به دعوا با یک وکیل شهرداری مشاوره نموده و در صورت ضرورت دعاوی خویش را به ایشان بسپارید.

روال مزایده ها و مناقصه های شهرداری مشهد همگی از نوع پاکت بسته قیمت اول است درحالی که همچنان که در قسمت مبانی نظری اشاره شد مزایده انواع بسیار زیادی دارد که بسته به ویژگی مورد نظر می توان از سایر انواع مزایده استفاده کرد.

۲-۳) تجربه جهانی و داخلی در استفاده از مزایده در خدمات عمومی

مزایده دولتی یا عمومی^۱ مزایده ای است که از طرف دولت برگزار می شود که در آن دارایی متعلق به دولت یا اموالی است که تحت اختیار دادگاه حقوقی یا یک سازمان دولتی است فروخته می شود. در مورد خرید دولتی، کالاها و خدمات با استفاده از حراج معکوس^۲ یا مناقصه خریداری می شوند.

نمونه های مزایده دولتی/عمومی را در حوزه هایی مانند حق انتقال سیگنال در باندهای طیف الکترومغناطیسی، گمرک (اقلام قاچاق کشف و ضبط شده)، دفاع (مازاد نظامی)، حراج پلیس (عواید حاصل از جرم)، اداره پست (اموال گمشده)، ضمانت فروش (دارایی بدهکاران)، فروش مالیاتی (دارایی های توقیف شده)، حراج دادگاه (اقلامی که برای رضایت از حکم دادگاه فروخته می شوند، مانند محتویات ذخیره سازی مستاجرینی که پولی پرداخت نمی کنند)، شرکت های ورشکسته که در آن دولت مدیر تصفیه است و اموال بی مالک می توان دید. اغلب کالاهایی که در مزایده های دولتی فروخته می شوند بدون رزرو خواهند بود، به این معنی که به بالاترین قیمت پیشنهادی در حراج فروخته می شوند.

از نمونه های خارجی می توان به مونیسی بید^۳ و گاودیلز^۴ اشاره کرد. مونیسی بید یک بازار حراج آنلاین راحت و با استفاده آسان برای سازمان های دولتی، مدارس، مقامات و شرکت های آب و برق برای فروش اموال مازاد خود به طور مستقیم به عموم است. همچنین پلت فرم مزایده آنلاین گاودیلز راه نجاتی برای کمک به مدیریت سازگار فروش موجودی مازاد سازمان های دولتی است.

شاید مهمترین نمونه چنین مزایده هایی در ایران، سازمان جمع آوری و فروش اموال تملیکی باشد. هدف اصلی از تشکیل سازمان جمع آوری و فروش اموال تملیکی عبارتست از تمرکز کلیه امور مربوط به جمع آوری، نگهداری، اداره و فروش اموالی که به موجب قانون به تملک، تصرف، تحت توقیف یا مدیریت

¹ Government Auction

² Reverse Auction

³ <https://municibid.com/>

⁴ <https://www.govdeals.com/>

دولت در می‌آید. در حقیقت با تشکیل سازمان دو واحد اداری موازی (مرکز کالای متروکه و دفتر اجرایی تبصره ۲۸ قانون بودجه) در هم ادغام و وظایف آن در سازمان جدیدالتأسیس تمرکز یافت و از سویی امور مشابهی که توسط دستگاه‌ها و سازمانهای اجرایی یا دادگستری انجام می‌شد، به سازمان منتقل گردید.

سازمان جمع‌آوری و فروش اموال تملیکی براساس قانون تشکیل آن وظیفه تعیین تکلیف کلیه اموال تملیکی دولت با رعایت توامان حقوق مردم و صرفه صلاح دولت را بعهدده دارد بعبارت بهتر برطبق قانون سازمان اموال تملیکی امین اموال دولت و حافظ حقوق مردم است. بر طبق قانون تشکیل این سازمان، هر گونه اموال و دارائی که طبق شرایط خاصی به مالکیت دولت در می‌آید باید در اختیار این سازمان قرار گرفته و تا تعیین تکلیف آن (فروش، واگذاری، استرداد و غیره) اداره و نگهداری این اموال بعهدده سازمان جمع‌آوری و فروش اموال تملیکی خواهد بود.

این شرایط عبارتند از هرگونه اموال متروکه دولتی و غیردولتی، کالاهای قاچاق که طبق قانون مبارزه با قاچاق کالا و ارز توقیف می‌شوند، اموال، کالاها و حقوق مادی که طبق احکام قطعیت یافته قضایی بنفع دولت ضبط می‌گردند، اموال، کالاها و حقوق مادی که به دولت اهدا می‌شوند و اموالی که در اجرای اصل چهل و نهم قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران و سایر قوانین تملک و یا تصرف دولت درمی‌آید.

۳-۳) مزایده برای قیمت‌گذاری ازدحام

بازارهایی که به درستی کار می‌کنند به طور موثر منابع را تخصیص می‌دهند. چنین بازارهایی باید منعکس‌کننده اصول خاصی از جمله گزینه‌های مصرف‌کننده، قیمت‌گذاری مبتنی بر هزینه و بی‌طرفی اقتصادی باشند. بازارهای حمل و نقل اغلب این اصول را نقض می‌کنند. انحرافات بازار حمل و نقل شامل انواع مختلفی از قیمت‌گذاری پایین سفرهای موتوری، شیوه‌های برنامه‌ریزی که به نفع سفر با خودرو بر سایر حالت‌ها است و شیوه‌های توسعه کاربری زمین است که جوامع وابسته به خودرو را ایجاد می‌کند. اگرچه ممکن است این انحرافات به صورت جداگانه به نظر ساده و موجه به نظر برسند، تأثیرات آنها تجمعی و هم‌افزایی است که منجر به استفاده بیش از حد اقتصادی از وسایل نقلیه موتوری می‌شود. این انحرافات بسیاری از مشکلات را تشدید می‌کند، از جمله تراکم ترافیک، هزینه‌های تسهیلات، تصادفات، کاهش دسترسی (به ویژه برای غیررانندگان)، هزینه‌های حمل و نقل مصرف‌کننده، مصرف ناکارآمد انرژی، و آلودگی بیش از حد. اصلاحات بازار که این انحرافات را کاهش می‌دهد، مزایای اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی قابل توجهی را به همراه خواهد داشت. در یک بازار کارآمدتر، مصرف‌کنندگان ترجیح می‌دهند کمتر رانندگی کنند، بیشتر به گزینه‌های حمل و نقل جایگزین تکیه کنند و در نتیجه به‌طور کلی بهتر باشند.

در موارد محیط زیستی مانند پارکینگ‌های حاشیه‌ای یا عوارض ورود به مرکز شهر که تعیین بها و تخصیص هر دو دشوار است، می‌توان از روش مزایده استفاده کرد. قیمت‌گذاری ازدحام^۱ یا هزینه‌های ازدحام^۲، سیستمی است برای اضافه کردن هزینه کالاهای عمومی است که از طریق تقاضای مازاد در معرض ازدحام هستند، مانند هزینه‌های اوج برای استفاده از خدمات اتوبوسرانی، برق، مترو، راه‌آهن و قیمت‌گذاری جاده‌ای برای کاهش تراکم ترافیک. خطوط هوایی و شرکت‌های حمل و نقل نیز ممکن است در مواقع شلوغ هزینه‌های بیشتری برای جایگاه‌ها در فرودگاه‌ها دریافت کنند. سنگاپور اولین کشوری

¹ Congestion Pricing

² Congestion Charges

بود که در سال ۱۹۷۵ قیمت گذاری ازدحام را در جاده های شهری خود معرفی کرد. از آن زمان، از این روش در مسیرهای شهری در بسیاری شهرهای جهان در حال مانند لندن، استکهلم، میلان و گوتنبرگ استفاده می شود.

نظریه اقتصاد بازار که دربرگیرنده مفهوم قیمت گذاری ازدحام است بیان می کند که استفاده کنندگان مجبور خواهند شد به خاطر اثرات جانبی منفی که ایجاد می کنند پول پرداخت کنند که این آن را نسبت به هزینه هایی که بر دیگران هنگام اوج تقاضا تحمیل می کنند، هشیار کرده و از اثراتشان بر محیط زیست آگاه تر می سازد. اجرای قیمت گذاری تراکم باعث کاهش ازدحام در مناطق شهری و افزایش ارزش خانه ها شده است، اما انتقادات و نارضایتی عمومی را نیز برانگیخته است. طرفداران این شیوه قیمت گذاری ادعا می کنند که این استراتژی قیمت گذاری تقاضا را تنظیم می کند و مدیریت ازدحام را بدون افزایش عرضه ممکن می کند. منتقدان اما معتقدند که قیمت گذاری تراکم عادلانه نیست، بار اقتصادی را بر جوامع همسایه تحمیل می کند، تأثیر منفی بر مشاغل خرده فروشی و به طور کلی بر فعالیت های اقتصادی دارد و نشان دهنده مالیات دیگری است.

با این حال، بررسی ادبیات اقتصادی در مورد این موضوع نشان می دهد که اکثر اقتصاددانان موافق هستند که نوعی از قیمت گذاری جاده برای کاهش تراکم از نظر اقتصادی مقرون به صرفه است، اگرچه در مورد اینکه قیمت گذاری جاده ها چه شکلی باید داشته باشد، اختلاف نظر وجود دارد. اقتصاددانان در مورد نحوه تعیین عوارض، نحوه پوشش هزینه های مشترک، اینکه با درآمدهای مازاد چه باید کرد، اینکه آیا *بازندگان* از عوارض مسیرهایی که پیش از این رایگان بوده اند باید جبران شود یا خیر، و اینکه آیا بزرگراه ها خصوصی سازی شوند یا خیر، اختلاف نظر دارند. همچنین، نگرانی های مربوط به عرضه سوخت های فسیلی و حمل و نقل شهری انتشار گازهای گلخانه ای بالا در زمینه تغییرات آب و هوایی، علاقه به

قیمت‌گذاری ازدحام را تجدید کرده است، زیرا یکی از مکانیسم‌های طرف تقاضا^۱ در نظر گرفته می‌شود که ممکن است مصرف نفت را کاهش دهد.

برنامه ریزان، مهندسان و اقتصاددانان روش‌های مدیریت تقاضای مختلفی را در تلاش برای کاهش تراکم ترافیک در حال رشد معرفی کرده‌اند. ایده اصلی پشت استراتژی‌های مختلف مدیریت تقاضا این است که رانندگان را مجبور به سفر و استفاده از امکانات حمل‌ونقل بیشتر در ساعات کم بار و کمتر در ساعات اوج بار و همچنین افزایش استفاده از مسیرهای کم‌استفاده کنند. به این منظور تئودوروویچ و همکاران^۲ (۲۰۰۸) از قیمت‌گذاری ازدحام مبتنی بر حراج استفاده کرد.

مدیریت مناسب پارکینگ‌های حاشیه‌ای شهری برای سیستم‌های ترافیک شهری بسیار مهم است. به لطف پیشرفت‌های فناوری، چنین مدیریتی را می‌توان از طریق سیستم‌های از پیش رزرو شده به دست آورد. یانگ و همکاران^۳ (۲۰۱۹) یک رویکرد مبتنی بر حراج Vickrey-Clarke-Groves برای بهینه‌سازی استفاده از تسهیلات بارگیری و تخلیه از قبل رزرو شده، پیشنهاد کردند. رویکرد پیشنهادی جدید، مکان‌های پارکینگ را به شرکت‌ها اختصاص می‌دهد و قیمت خدمات را محاسبه می‌کند تا رفاه اجتماعی سیستم را به حداکثر برساند. سیستم حراج پیشنهادی بر روی نمونه‌هایی در شهر بارسلون آزمایش شد و نتایج نشان داد که رویکرد جدید بهره‌برداری از اطلاعات جدید، رفاه اجتماعی را تا ۲۲ درصد بهبود می‌بخشد.

¹Demand-side mechanisms

² Teodorović, D., Triantis, K., Edara, P., Zhao, Y., & Mladenović, S. (2008). Auction-based congestion pricing. *Transportation Planning and Technology*, 31(4), 399-416.

³ Yang, K., Roca-Riu, M., & Menéndez, M. (2019). An auction-based approach for prebooked urban logistics facilities. *Omega*, 89, 193-211.

۳-۴) مزایده برای مجوزهای قابل معامله آلودگی

در سال های اخیر، افزایش مداوم استفاده از مجوزهای قابل فروش در مقررات زیست محیطی وجود داشته است. این مجوزها به عنوان ابزاری برای کنترل آلودگی هوا و آب به خصوص برای صنایع آلاینده به کار گرفته شده اند و در مقیاس های محلی و ملی اجرا شده اند.

ترافیک یک چالش اساسی شهری است، در حالی که واکنش اقتصادی سنتی به آن، قیمت گذاری خیابان^۱، از نظر اجتماعی در بیشتر مکان ها غیرممکن است. مجوزهای قابل مبادله احتمالاً جایگزین مناسب تری هستند، زیرا نیازی به جریان مالی خالص از کاربران جاده به دولت ندارند. بنابراین زمان مناسبی برای طراحی و آزمایش تجربی طرح های مجوز قابل معامله برای مدیریت تحرک شهری است.

برندس و همکاران^۲ (۲۰۲۰) طراحی کاملی از یک بازار مجوزهای قابل معامله را هم از نظر ساختار مفهومی بازار و هم از نظر اجرای فنی آن ارائه و به صورت تجربی آزمایش می کنند. این طرح بر اساس تعدادی از معیارها از جمله: شفافیت و مهار هزینه های مبادله، ثبات قیمت مجوز در رابطه با تعادل پویا در بازار تحرک و جلوگیری از سفته بازی و تقلب نامطلوب ارزیابی می شود. آنها شواهدی از عملکرد تجربی این بازار را نیز با استفاده از نتایج یک آزمایش آزمایشگاهی در میدان با رفتار تحرک مجازی و مشوق های مالی واقعی ارائه می کنند.

طراحی حراج های آلودگی با یک قالب اولیه حراج ساده آغاز شد و در طول زمان پیشرفت کرد به طوری که امروز سه برنامه کلیدی براساس این مکانیسم ها وجود دارد: طرح تجارت انتشار گازهای گلخانه ای اتحادیه اروپا^۳، ابتکار عمل گازهای گلخانه ای منطقه ای ایالات متحده^۴، و برنامه سقف و مبادله

¹ Road Pricing

² Brands, D. K., Verhoef, E. T., Knockaert, J., & Koster, P. R. (2020). Tradable permits to manage urban mobility: market design and experimental implementation. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 137, 34-46.

³ EU Emissions Trading Scheme

⁴ US Regional Greenhouse Gas Initiative

کالیفرنیا^۱. در نهایت اما هیچ‌کدام از آنها امکان کنترل کارآمد آلودگی را در محیط‌هایی که در آن هزینه نهایی آلودگی در حال افزایش است و آلاینده‌ها بهتر از تنظیم‌کننده‌ها در مورد هزینه‌های کاهش آگاهی دارند، نمی‌دهد. پیسیا و ودوارد^۲ (۲۰۲۲) یک مکانیسم ساده بازار اولیه را با عنوان پرداخت هزینه واقعی به عنوان پیشنهاد ارائه دادند که هزینه واقعی پرداخت به عنوان پیشنهاد^۳، که کنترل آلودگی کارآمد را اجرا می‌کند و به میزان اطلاعاتی که تنظیم‌کننده‌ها در مورد هزینه‌های کاهش دارند بستگی ندارد.

یک موضوع بحث برانگیز طراحی در بازارهای آلودگی، انتخاب مکانیسم تخصیص اولیه است. در این بحث، مزایده به روش غالب تخصیص تبدیل شده است. اگرچه مزایده‌ها سودهای بالقوه‌ای مانند تولید درآمد، کارایی و کشف قیمت را فراهم می‌کنند، اما این مزایا به ندرت به دلیل ارائه پیشنهادهای غیرواقعی توسط شرکت‌ها محقق می‌شوند. خضر و مک کنزی^۴ (۲۰۲۱) مکانیسمی را پیشنهاد دادند که می‌تواند مزایده‌های موجود را بهبود بخشد. آنها به رگولاتور اجازه می‌دهند پس از ارسال همه پیشنهادها، عرضه را تعیین کند. این امر افشای واقعی هزینه‌های کاهش خصوصی شرکت‌ها را تحریک می‌کند، درآمد را به حداکثر می‌رساند و مجوزها را به طور موثر تخصیص می‌دهد.

آنها در مقاله دیگری^۵ طرح مزایده جدیدی را برای تخصیص کارآمد مجوزهای آلودگی پیشنهاد می‌کنند و نشان می‌دهند که اگر حراج‌گذار قانون مناقصه حراج قیمت یکنواخت را محدود کند - همراه با یک قانون ساده تعدیل عرضه پس از فروش - آنگاه مناقصه صادقانه به دست می‌آید. در نتیجه، حراج با قیمت یکسان نسبت به قالب‌های معمولی که در حال حاضر در بازارهای آلودگی مشاهده می‌شوند، کارآمدتر است.

¹ California Cap-and-Trade Program

² Pycia, M. and Woodward, K. (2022). Pollution Permits: Efficiency by Design, working paper.

³ True-Cost Pay as Bid

⁴ Khezzr, P., & MacKenzie, I. A. (2021). Revenue and efficiency in pollution permit allocation mechanisms. *Energy Economics*, 93, 105033.

⁵ Khezzr, P., & MacKenzie, I. A. (2021). An allocatively efficient auction for pollution permits. *Environmental and Resource Economics*, 78(4), 571-585.

یک طرح اعتباری قابل مبادله^۱ برای مدیریت انتخاب‌های سفر مسافران تحلیل به دنبال متقاعد کردن مسافران است تا به طور مساوی در ساعات شلوغی و بین مسیرهای اصلی و جایگزین پخش شوند تا ازدحام بیش از حد ترافیک کاهش یابد. طرح جدید نی و بین (۲۰۱۳) یک پنجره زمانی اوج را تعریف می‌کند و از افرادی که از مسیر اصلی در آن پنجره استفاده می‌کنند به صورت اعتبار تحرک هزینه دریافت می‌کند. کسانی که از پنجره زمان اوج اجتناب می‌کنند، یا با سفر به خارج از پنجره زمان اوج یا تغییر مسیر به مسیر جایگزین، ممکن است اعتبار دریافت کنند.

بازاری به گونه‌ای ایجاد می‌شود که کسانی که نیاز به پرداخت اعتبار دارند، می‌توانند آن‌ها را از کسانی که آن‌ها را از انتخاب‌های مفید سفرشان به دست می‌آورند، خریداری کنند. یک چارچوب تحلیلی کلی برای یک سیستم از دو مسیر موازی پیشنهاد شده است. چارچوب مفروضات مختلفی را در مورد رفتار مسافران در پاسخ به هزینه اعتبار ناپیوسته معرفی شده در مرز پنجره زمان اوج در نظر می‌گیرد، امکان مدل‌سازی اثرات تراکم (یا کشش تقاضا) در مسیر جایگزین را فراهم می‌کند و هم طراحی طرح اعتباری قابل مبادله بهینه سیستم و هم تجزیه و تحلیل کارایی هر طرح اعتباری قابل مبادله معین را امکان پذیر می‌کند.

تحلیل‌های نی و بین (۲۰۱۳) نشان می‌دهد که طرح اعتباری قابل مبادله پیشنهادی نه تنها در سناریوی پایه به بهره‌وری تا ۳۳ درصد دست می‌یابد، بلکه منافع را مستقیماً از طریق معاملات اعتباری بین همه مسافران توزیع می‌کند. نتایج همچنین نشان می‌دهد که طرح‌های اعتباری قابل مبادله بسیار ساده می‌توانند دستاوردهای بازده قابل توجهی را برای طیف وسیعی از سناریوها فراهم کنند. چنین سادگی و استحکامی برای عملی بودن طرح پیشنهادی مهم است. آزمایش‌های عددی برای بررسی حساسیت طرح‌های اعتباری قابل مبادله به پارامترهای مختلف سیستم انجام می‌شود.

¹ Tradable Credit Scheme (TCS)

۵-۳) مزایده ترکیبی برای تملک در بافت های فرسوده

شهرداری‌ها در راستای ایفای وظایف قانونی^۱ خود ناگزیر به تملک املاک و اموال می‌پردازند. دسته‌ای از این اموال، اموال اختصاصی بوده و امکان تصرف و نقل و انتقال آنها از سوی شهرداری وجود دارد و شرایط قراردادهای خصوصی و حقوق مدنی، البته با وجود تشریفات خاص، بر آنها حاکم خواهد بود. از سویی دیگر اموال عمومی متعلق به شهر و استفاده عموم و صرفاً اداره آنها بر عهده شهرداری است. در صورتی که جهت اجرای طرح‌های عمومی در شهر و حریم آن، سلب حقوق مالکانه اشخاص لازم شناخته شود، شهرداری به عنوان مجری طرح وارد عمل می‌شود و مطابق قوانین و مقررات جاری به تملیک املاک اشخاص می‌پردازد و رفع نیازهای عمومی را معطل نمی‌گذارد.

شهرداری‌ها دارای شخصیت حقوقی مستقلی هستند^۲، یعنی دارای وجود اعتباری و صلاحیت‌های ویژه، جدا و مستقل از اعضاء و مدیران و از این رو قطعاً دارای حقوق و تکالیف می‌باشند. یکی از نتایج این اصل آن است که شهرداری می‌تواند عنوان مالک داشته و از حق مالکیت برخوردار باشد. با توجه به ارزش مادی یک مال تملک آن مال در قالب معامله جزئی، متوسط و یا عمده قرار می‌گیرد و شهرداری از طریق شهردار، کارپرداز، از طریق کمیسیون معاملات و یا از طریق مزایده و مناقصه اقدام به تملک املاک می‌کند که البته این نوع تملک باید مسبوق به تصویب شورای شهر یا تفویض اختیار شورا به شهردار بوده باشد.

^۱ لایحه قانونی نحوه خرید و تملک اراضی و املاک برای اجرای برنامه‌های عمومی، عمرانی و نظامی دولت مصوب ۱۳۵۸/۱۱/۱۷، قانون تعیین وضعیت املاک واقع در طرح‌های دولتی و شهرداری‌ها مصوب ۱۳۶۷/۸/۲۹، قانون نحوه تقویم ابنیه، املاک و اراضی مورد نیاز شهرداری‌ها مصوب ۱۳۷۰/۸/۲۸ از جمله قوانین و مقررات موجود در خصوص تأمین حقوق مالکانه افراد و تملک املاک مورد نیاز شهرداری در طرح‌های عمومی است که در آنها شرایط احداث، تجدید بنا، افزایش بنا، تعمیر، فروش، رهن و اجاره در املاک واقع در طرح‌های عمومی شهرداری، شرایط اخذ زمین معوض، نحوه تعیین قیمت روز ملک از سوی هیأت کارشناسان رسمی و ... مقرر شده است.

^۲ مستفاد از ماده ۸۴ قانون شهرداری مصوب ۱۳۳۴ این است که شهرداری‌ها می‌توانند به ایجاد مؤسساتی وابسته به خود اقدام نمایند که این مؤسسات در قالب‌هایی چون سازمان یا شرکت ایجاد می‌شوند که این مؤسسات نیز دارای شخصیت حقوقی مستقل از شهرداری خواهند بود. هرگاه در قانونی به ویژه قوانین مربوط به نحوه تملک حقوق مالکانه، از شهرداری سخن گفته می‌شود، مقصود هم شهرداری به معنای خاص کلمه یعنی شخصیت مذکور در ماده ۳ ق شهرداری است و هم مؤسسات وابسته به شهرداری مذکور در ماده ۸۴ ق شهرداری مورد نظر است.

البته اگر مال مورد معامله از آن دسته اموالی باشد که موضوعاً از شمول مقررات مناقصه و مزایده خارج است. در این صورت شهرداری درست مانند سایر اشخاص حقوقی بوده و وضعیت برتری ندارد و مآلاً باید از طریق گفت‌وگوی آزاد و با انعقاد عقد به تملک بپردازد و اصول قراردادهای خصوصی را در انعقاد این قرارداد رعایت کند. این نوع از تملکات املاک مستقیماً یا به طور غیرمستقیم به منظور استفاده عمومی صورت می‌گیرد مثل آنکه شهرداری مساحتی از اراضی یا قطعات تفکیکی اراضی را از زمین شهری تملک نماید و به عنوان معوض املاک اشخاصی که تمام یا بخشی از ملک آنها در طرح واقع می‌شود، اختصاص دهد. نمونه بارز تملکات عمومی شهرداری‌ها به هنگامی است که شهرداری به املاک اشخاص به ویژه اشخاص خصوصی جهت اجرای طرح‌های مصوب عمومی شهری نیاز داشته و لذا به تملک آنها می‌پردازد. تأمین توافقی یعنی اینکه طرفین، شهرداری و صاحب حقوق مالکانه مورد نظر، با تراضی نسبت به تملیک و تملک حقوق مالکانه (اعم از حق مالکیت، حق انتفاع، حق ارتفاق، حق زارعانه) اقدام کنند. اولین طریق انتقال حقوق مالکانه در مورد بحث ما، می‌تواند بهره‌مندی از عقود مالک (مانند بیع، اجاره، صلح و سایر عقود معین یا غیرمعین) باشد که با ایجاب و قبول طرفین محقق می‌گردد. تأمین توافقی حقوق مالکانه، اولی و ارجح بر استفاده از طرق دیگر است.

واقعیت این است که اجرای طرح‌های عمومی را نمی‌توان به دلیل عدم رضایت دارنده حقوق مالکانه به انتقال حق خود به شهرداری، معطل گذاشت. بر این اساس قانونگذار ضمن تأکید بر اصل توافق و تراضی میان شهرداری و صاحبان حقوق مالکانه، به عنوان بد ضروری، سلب اجباری و قهری حقوق مالکانه و انتقال آن به شهرداری را پیش بینی نموده است. هنگامی که سخن از تملک حقوق مالکانه توسط شهرداری جهت اجرای طرح گفته می‌شود، به صورت معمول، تأمین غیرتوافقی (تملك قهری یا اجباری) به ذهن متبادر می‌شود.

منظور از عدم توافق در قیمت، این است که به دلیل اختلاف نظر بین دارنده حق و شهرداری یا به هر دلیل دیگری، مثل مجهول بودن مالک یا اختلاف در مالکیت در خصوص قیمت و ارزش حقوق مالکانه واقع در طرح، توافقی صورت نپذیرد. در چنین حالتی ما با تعیین قیمت به صورت غیرتوافقی و از

روی قهر و اجبار مواجه هستیم.^۱ در چنین حالتی قانون این امکان را پیش بینی نموده است که طرفین بتوانند موضوع را از طریق تعیین کارشناسان رسمی دادگستری منتخب و مرضی الطرفین فیصله دهند. آنها به جای طرفین اقدام به تعیین قیمت می نمایند که رأی اکثریت ایشان برای طرفین قطعی و لازم الاتباع است.

۱-۵-۳) نمونه موردی شهرداری ثامن

با جدی تر شدن معضلات ناشی از رشد جمعیت شهر و به ویژه زائران در سال های ابتدایی دهه ۷۰ شمسی به تدریج زمزمه های تغییر و تحول در مشهد و به خصوص محدوده ۳۰۰ هکتاری پیرامون حرم مطهر امام رضا علیه السلام شکل جدی تری به خود گرفت.

در شهرداری ثامن بیش از هر موضوع دیگری در حوزه اقتصاد به مسئله تامین مالی و چگونگی آن پرداخته است. متأسفانه اما رویکرد اصلی عموماً تنها جذب منابع بوده است بی آنکه تأثیرات و تبعات چگونگی جذب منابع در طرح اولیه در نظر گرفته شده یا بر تأثیر آن بر دشوارتر شدن سازوکار تملک توجه شده باشد. از طرفی مهمترین مسئله در راستای تملک پلاک های باقی مانده، شیوه یا سازوکارهای جذب منابع مالی بوده است. اگرچه در ظاهر مسئله تامین مالی به نظر مستقل از تملک پلاک ها می رسد اما به هم پیوستگی جدی دارند به طوری که شیوه نادرست تامین مالی، تملک بهینه را نیز دشوار می کند همچنان که شیوه نامناسب برای تملک، بر دشواری تامین مالی آن می افزاید.

^۱ ماده ۴ ل.ق.ن.خ مقرر داشته است که: «هرگاه نسبت به تعیین بهای عادلانه اراضی و ابنیه و تأسیسات و حقوق و خسارات وارده بین دستگاه اجرایی و مالک توافق حاصل نشود، بهای عادلانه توسط هیأتی مرکب از سه نفر کارشناس رسمی دادگستری تعیین می گردد. کارشناسان یک نفر از طرف دستگاه اجرایی، یک نفر از طرف مالک یا صاحب حق و نفر سوم به انتخاب طرفین و در صورت عدم توافق یا استنکاف به معرفی دادگاه صالحه محل وقوع ملک انتخاب می شوند. رأی اکثریت هیأت مزبور قطعی و لازم الاجراست.»

مطالعات و پژوهش‌های که تاکنون صورت گرفته حاکی از آن است که پس از گذشت حدود سه دهه از آغاز اجرای طرح مصوب، آسیب‌های ناشی از این توسعه به مرور نمایان گشته و ادامه کار را با چالش‌های جدی مواجه نموده است. از جمله این آسیب‌ها می‌توان به نارضایتی‌های گسترده مردمی و عدم دستیابی به اهداف از پیش تعیین شده اشاره کرد. این مسأله شورای عالی معماری و شهرسازی را بر آن داشت تا بار دیگر بررسی و بازنگری طرح مصوب ملاک عمل (۱۳۸۷) با عنوان «برنامه راهبردی بهسازی و هدایت موزون توسعه در محدوده پیرامون حرم مطهر امام رضا(ع)» را در دستور کار خود قرار دهد.

به این ترتیب با وجود جایگاه ملی و فراملی مجموعه حرم مطهر امام رضا (ع)، بافت پیرامون آن در طول گذر زمان، دچار رکود و فرسودگی فراوانی شده است. اجرای طرح مصوب و فرایند تملک املاک در منطقه ثامن شهرداری مشهد نیز اکنون مدت‌ها است دچار کندی زیاد شده است به طوری که عدم تمایل ساکنان به فروش ملک خود در برخی قطعات در عمل فرایند تملک را در آنها متوقف کرده است. سرمایه‌گذاری ناتمام انجام شده در منطقه ثامن، سبب شده است که سرمایه‌گذار برای هر روز تاخیر در اتمام پروژه زیان هنگفتی را متحمل شود. صاحبان کنونی املاک منطقه نیز که از این زیان سرمایه‌گذاران از ناتمام‌ماندن پروژه‌ها آگاهی دارند و از این رو گذر زمان را به سود خود برای فروش ملک خود به قیمت بالاتر می‌دانند.

به این ترتیب مالکان منطقه ثامن با مشارکت نکردن و نشان ندان تمایل به فروش ملک خود به این مسئله بیشتر دامن می‌زنند. با توجه به جمعیت بسیار بالای زائران حرم رضوی در منطقه ثامن و موقعیت استراتژیک این منطقه از نظر معنوی، اجتماعی و اقتصادی، متوقف‌شدن فرایند تملک در این منطقه عملاً به متوقف‌شدن پروژه‌های عمرانی انجامیده که هزینه‌های اقتصادی و اجتماعی زیادی را به ساکنان و مجاوران از سویی و سرمایه‌گذاران و سیاست‌گذاران از سوی دیگر تحمیل کرده است.

کل پلاک‌های موجود در طرح ۱۳ هزار پلاک است که از این تعداد ۹ هزار پلاک در محدوده دخالت مستقیم قرار دارد و باید خریداری شود. نزدیک به ۷۳ درصد فضاهای عمومی شامل خیابان‌ها،

شارستان رضوی، ره‌باغ‌ها، فضاهای سبز و پارکینگ‌ها نیز اجرا شده و به بهره‌برداری رسیده است. پراکندگی تملک‌ها و عدم انسجام در تأمین اراضی لازم جهت اجرای پروژه‌ها سبب عدم اثربخشی سرمایه‌گذاری‌ها شده و در کنار عدم تخصیص بودجه از سوی شهرداری، موجب افزایش هزینه‌ها برای سازمان مجری می‌گردد.

بافت ناهمگون بلوک‌های بافت پیرامونی حرم رضوی به گونه‌ای است که هریک از مالکان به تنهایی نمی‌تواند بلندمرتبه‌سازی کند چرا که از سویی این کار مستلزم داشتن عرصه‌ای با مترای مناسب با تجمیع چند ملک است که توافق با صاحبان سایر املاک، مشکلات خاص خود را دارد و از سوی دیگر اساساً مالکان در این بافت چنین توان اقتصادی ندارند. از سوی دیگر مباحثی همچون سایه‌اندازی، عرض معابر، بعضاً عدم امکان ورود و خروج خودرو به ملک و عدم همراهی همسایگان در نوسازی ملک خود ارزش افزوده ساخت‌وساز را در این بافت کاهش می‌دهد.

اگرچه دلایل زیادی وجود دارد که انبوه‌سازان و شرکت‌های ساختمانی و سرمایه‌گذاران بخش مسکن را از ورود به پروژه‌های بافت پیرامون حرم برحذر می‌دارد، همچنان‌گره اصلی نه در سمت تقاضا برای سرمایه‌گذاری بلکه در سمت عرضه ملک‌های عموماً ریزدانه است.

درواقع موضوع تملک و خرید زمین‌های بافت فرسوده اطراف حرم و گریز از مشارکت مالکان در این بافت یکی از مهم‌ترین و جدی‌ترین معضلاتی است که سازمان مجری منطقه ثامن با آن دست به گریبان است. چرا که از سویی به دلیل ریزدانه بودن پلاک‌های موجود در منطقه تنها در صورت تملک چند پلاک با هم امکان فروش به عنوان بسته سرمایه‌گذاری بوجود می‌آید. از سوی دیگر همواره قیمت زمین آخرین پلاک‌های باقی‌مانده در داخل فضاهای عمومی یا سرمایه‌گذاری به شکل غیرقابل‌تصور افزایش می‌یابد.

سازمان مجری با توجه به کمبود منابع و سیاست تراز صفر به جای تمرکز بر روی بازگشایی معابر و تأمین فضاهای عمومی برای تأمین سرمایه‌مورد نیاز به سمت خرید و تملک فضاهای تجاری-اقامتی

قابل فروش جهت تامین مالی خرید سایر پلاکها حرکت کرده که منجر به کاهش سودآوری پروژه های موجود در بافت شده است.

در حقیقت فارغ از هزینه بالای صدور پروانه در منطقه ثامن و قیمت بالای زمین، سرمایه‌گذاران با در نظر گرفتن آینده بازگشایی معابر و ره‌باغها و نحوه دسترسی به پروژه‌ها اقدام به تحلیل هزینه-فایده و در نتیجه سرمایه گذاری نموده اند اما پس از اتمام پروژه و عدم بازگشایی معابر به علت عدم وجود دسترسی مناسب به حرم مطهر و در مسیر نبودن پروژه ها، تقاضا نهایی به شدت کاهش داشته است که منجر به افت شدید سود اقتصادی در منطقه و در نهایت کاهش تمایل سرمایه گذاران واقعی به ورود و سرمایه گذاری در بافت پیرامون حرم مطهر گردیده است.

تمامی مسائل فوق الذکر منجر به کندی یا حتی قفل شدن روند نوسازی بافت پیرامون حرم رضوی شده است. درواقع به دلیل مقاومت مالکان در مقابل تملک و واگذاری اراضی به دستگاه های دولتی و عمومی، فرایند تامین زمین به کندی پیش می‌رود و در مواردی متوقف می شود، هزینه های اجرای طرح به صورت تصاعدی افزایش می یابد و کل برنامه اجرای طرح دستخوش تغییر می شود یا اینکه در صورت تحقق طرح، تبعات و هزینه های اجتماعی بعدی، لزوم و شیوه اجرای طرح را با تردید فراوان روبه‌رو می‌کند.

متأسفانه در ابتدا برای اجرای این طرح، برخلاف همه تجربه‌های موفق جهانی که پیش از این به آن اشاره و مطالعات و پژوهش‌های نظری که از این پس به آنها خواهیم پرداخت، پلاک‌های موجود در بافت به‌طور پراکنده و بدون اولویت‌بندی تملک شد. معمولاً در ابتدا افراد مشارکت‌جو و ریسک پذیر وارد معامله می‌شوند و هرچه درجه ریسک‌پذیری و میزان اعتماد مالکان به سازمان مجری کاهش یابد، شانس تملک پلاک‌های باقی‌مانده نیز کمتر می‌شود. سیاست نادرست تملک پراکنده و فردی منجر شد با گذر زمان تملک پلاک‌های باقی مانده دشوارتر شود به‌طوری که امروز نه‌تنها همچنان نیاز به تملک پلاک‌های کلیدی و اساسی که عمدتاً به فضاهای عمومی و پروژه‌های سرمایه‌گذاری تعلق دارند، باقی است؛ بلکه چشم‌انداز روشنی نیز برای تصاحب آنها به چشم نمی‌خورد.

قانون احیای بافت فرسوده با رویکردی مشارکت محور، در وهله اول مالکان املاک واقع در طرح‌های بافت فرسوده را دعوت به مشارکت در طرح می‌کند و سازوکار قیمت گذاری را به نحوی تعیین نموده است که تا حد امکان تامین کننده حقوق مالک باشد. در مرحله بعد، در صورت عدم تمایل مالکان به مشارکت و در فرض وجود وجه ملزم شرعی، فروش ملک از طریق مزایده و دعوت از مالک جدید به مشارکت را مقرر کرده است.

در حال حاضر سرمایه‌گذاری ناتمام انجام شده در منطقه ثامن، سبب شده که سرمایه‌گذار به دلیل تعویق بازگشت سرمایه خود دچار زیان شود. علت به وجود آمدن چنین شرایطی، این است که به جای آنکه خرید املاک به صورت کلی و گروهی صورت بگیرد، خرید املاک از مالکان آنها به صورت جزئی و فردی اتفاق افتاده است.

مالکان باقی‌مانده نیز از زیان تعویق بازگشت سرمایه برای سرمایه‌گذار آگاه هستند و به همین دلیل گذر زمان را به سود خود برای افزایش قدرت چانه‌زنی برای امکان افزایش قیمت ملک خود می‌دانند. بنابراین اولین نکته ای که باید رعایت کرد این است که از این به بعد خرید املاک نباید به صورت جزئی و فردی صورت گیرد، بلکه کل املاک به عنوان یک بسته یا باید خریداری شود.

از سویی دقیقاً به دلیل همین رفتار استراتژیک خرده مالکان، باید مکانیسمی برای تملک در این منطقه در پیش گرفته می‌شد که به خرده مالکان انگیزه ای برای رفتار استراتژیک ندهد. از سوی دیگر، شهرداری باید جایگاه خود را به عنوان طراح بازار، و نه یکی از ذی نفعان بازی، حفظ می‌کرد. به بیان دیگر، شهرداری باید در نقش یک مزایده گر با اجرای یک مزایده ترکیبی ضد استراتژی همزمان هم جذابیت فروش را هم برای خرده مالکان و هم برای سرمایه گذاران افزایش می‌داد.

در برخی موارد اجرای طرح توسط شهرداری در محدوده‌ای از شهر، باعث می‌شود که املاک مجاور طرح با افزایش قیمت یا کاهش قیمت مواجه شود. اجرای بعضی از طرح‌ها، مثل ایجاد فضای سبز

باعث افزایش قیمت املاک مجاور طرح می‌شود و اجرای برخی از طرح‌ها مثل ایجاد اتوبان، عملاً، کاهش قیمت و ارزش املاک مجاور این طرح را به دنبال دارد.

به بیان دقیق تر، در بافتی مانند بافت اطراح حرم مطهر، ریزپلاک‌ها را نمی‌توان به عنوان ملک‌های مستقل از هم در نظر گرفت هرچند مالکیت‌های جداگانه‌ای داشته باشند. اثر خارجی قیمت املاک بر هم عملاً خرده ریزپلاک‌ها را به کالاهایی تبدیل می‌کند که در ترکیب با هم می‌توانند یک واحد معاملاتی را شکل دهند. در نظر گرفتن سرریز این اثر خارجی روی قیمت سایر خرده ملک‌ها قیمت نامعقول خرده ملک‌های مالکان غیرشمارکت‌جو را به قیمت معقولی تبدیل می‌کند که به همه خرده مالکان می‌رسد و به این ترتیب نه تنها دو سوی بازار را زودتر و بیشتر به هم می‌رساند، بلکه رفاه اجتماعی را نیز بیشتر می‌کند.

فصل چهارم:

بازارهای بورس‌سازی (تطبيق)

در اقتصاد، بازار آنجایی است که کالاها و خدمات مبادله می‌شود. با مبادله، رفاه اجتماعی افزایش پیدا میکند. چرا؟ چون یک کنش اختیاری و داوطلبانه است که هر دو سوی مبادله به خواست خود انجام می‌دهند. پس اگر مطلوبیت و سودشان از مبادله بیشتر نشود، مبادله انجام نمی‌شود. پس هر جایی که مبادله ۱ اتفاق می‌افتد، وضعیت افراد بهبود می‌یابد. به همین دلیل در اقتصاد روی بازار و قیمت تاکید داریم چون بازار در علم اقتصاد، جایگاه یا پلتفرمی است که این اتفاق مبادله در آن رخ می‌دهد و پول ابزار تسهیل مبادله است. پس وقتی از اقتصاد در شکل مرسوم شناخته شده‌اش بحث میکنیم، از مطالعه بازارها صحبت میکنیم.

این بازارها، تخصیص‌ها را به کمک قیمت مشخص می‌کنند (چه چیز به چه کسی برسد و به چه قیمتی؟) ولی در بعضی بازارها قیمت‌ها وجود ندارند که مشخص کنند که تخصیص باید به چه صورتی اتفاق بیفتد مثل پذیرش دانشگاه و بازار کار (دستمزد تنها عاملی نیست که افراد را به شغلی وا می‌دارد). در بسیاری موارد تخصیص فقط پول پرداختن و خریدن نیست بلکه انتخاب کردن و انتخاب شدن است. اینجا یا قیمت یا انتقال پولی^۲ وجود ندارد یا اگر وجود دارد (مثل پذیرش دانشگاه) بی‌اهمیت‌ترین متغیر موجود است در حالی که در ادبیات کلاسیک اقتصاد خرد، بدون قیمت تحلیل‌ها ممکن نیست. به این موارد بازارهای جورسازی^۳ (تطبیق) می‌گویند.

یک مکانیسم جورسازی، تابعی است که فهرست ترجیحات همه افراد دو سمت بازار را به عنوان ورودی آن می‌گیرد و خروجی آن به عنوان تخصیص مشخص می‌کند که در نهایت چه چیز به چه کس می‌رسد. ترجیحات، اولویت‌های ذهنی مستقل از درآمد و بودجه و سایر موارد عینی و تنها بر مبنای سلیقه شخصی فرد است.

¹ Exchange

² Monetary Transfer

³ Matching Markets

تقسیم بندی های مختلفی از این بازارها برحسب جنس و چگونگی تطابق وجود دارد: شناخته شده ترین بازار جورسازی، بازارهای دو طرفه^۱ با تطابق یک-به-یک^۲ هستند که در اصطلاح به آنها بازار ازدواج^۳ می گویند. بازار ازدواج، بازاری است که در آن متغیر اساسی و اصلی پیوند افراد نه بر اساس قیمت های عینی بلکه بر مبنای ترجیحات زندگی دو طرف بازار، زنان و مردان، است. در بازارهای دو طرفه با دو سمت بازار بر مبنای ترجیحات انفرادی مواجهیم که یکی سمت عرضه و دیگری سمت تقاضا را تشکیل می دهد. همچنین در یک تطابق یک-به-یک، هر فرد در یک سمت بازار حداکثر با یک فرد از سمت دیگر جور می شود.

در بازارهای دو طرفه با تطابق خیلی-به-یکی^۴، در یک سمت هر فرد می تواند با بیش از یک فرد از سمت دیگر جور شود در حالی که در سمت مقابل این گونه نیست مانند جورسازی دانشجویان در دانشگاه ها که هر دانشجو تنها در یک دانشگاه مشغول به تحصیل است درحالی که هر دانشگاه تعداد زیادی دانشجو دارد. در حالت تعمیم یافته بازارهای دو طرفه با تطابق خیلی-به-خیلی^۵، در هر دو سمت بازار، هر فرد می تواند با بیش از یک فرد از سمت دیگر جور شود مانند جورسازی دانشجویان با اساتید که هر دانشجو می تواند همزمان در کلاس های چندین استاد شرکت کند و هر استاد نیز همزمان تعداد زیادی دانشجو در هر کلاس خود دارد. در نهایت در بازارهای یک طرفه^۶، اساسا عرضه و تقاضا به صورت پیشین وجود ندارد گویی که هر دو در یک سمت بازار قرار گرفته اند مانند تخصیص دانشجویان به اتاق ها در خوابگاه های دانشجویی.

¹ Two-sided Markets

² One-to-one Matching

³ Marriage Market

⁴ Many-to-one Matching

⁵ Many-to-many Matching

⁶ One-sided Matching

در اقتصاد آنجایی که قیمت وجود دارد، مفهوم مشابهی وجود دارد به نام تعادل. اگر بازار دچار شکست نباشد، مکانیزم قیمت ها (دست نامرئی) بازار را به تعادل می‌رساند و به جایی می‌رسیم که اگر از آن قیمت و مقدار تعادلی فاصله بگیریم، دوباره به آنجا برمی‌گردیم و هیچ بازیگری انگیزه تخطی و تغییر استراتژی را ندارد و بازار در آن تسویه می‌شود و قیمت در تعادل پایدار است. در ادبیات جورسازی که قیمت نداریم، از مفهوم پایداری^۱ استفاده می‌کنیم. یک جورسازی پایدار است اگر هیچ دو نفری که با هم جور نشده‌اند، نخواهند این پیوند قبلی خود را بشکنند و با هم جور شوند.

اثبات شده است که برای هر فهرست ترجیحاتی همواره دست کم یک جورسازی پایدار وجود دارد. البته برای هر فهرست ترجیحات، تعداد جورسازی‌های پایدار یکتا نیست. همچنین نشان داده شده است که خروجی مکانیسم پذیرش به تاخیر افکنده شده^۲ برای هر فهرست ترجیحات داده شده یک جورسازی پایدار ایجاد می‌کند.

ایده این مکانیسم از دنیای واقعی، مشابه خواستگاری کردن، گرفته شده است. در هر مرحله افراد در یک سمت بازار به با توجه ترجیحاتشان به سمت مقابل به ترتیب پیشنهاد می‌دهند. در طرف مقابل، هر فرد همواره بهترین پیشنهادش را به طور موقت نگه می‌دارد و باقی را رد می‌کند. مکانیسم زمانی تمام می‌شود که دیگر کسی از سوی سمت مقابل رد نشود. اثبات می‌شود این مکانیسم همچنین ویژگی ضداستراتژی برای سمت پیشنهاددهنده دارد. ضمن این که اساساً هیچ مکانیسمی با خروجی پایدار نمی‌تواند وجود داشته باشد که برای هر دو سمت ضداستراتژی باشد.

¹ Stability

² Deferred Acceptance

۲-۴) مسئله تخصیص

در جایی که یک سمت بازار عوامل اقتصادی قرار دارند که هر یک ترجیحاتی ذهنی در مورد کالاهای در سمت دیگر بازار دارند، مسئله تخصیص^۱ به این می پردازد که چگونه می توان مشخص کرد که چه چیزی به چه کسی برسد بدون این که در این میان پولی بتوان جا به جا کرد. مهمترین تفاوت تخصیص و جورسازی است که برخلاف قبل در اینجا ترجیحات یک طرفه است و معمولاً فرض می شود که تخصیص یک به یک است به طوری که به هر نفر یک کالا و هر کالا به یک نفر میرسد. البته که یکی از مهمترین کاربردهای آن تخصیص خانه^۲ و به طور مثال دانشجویها به اتاق های تک نفره در خوابگاه های دانشگاه ها است، مشابه چنین تخصیص را می توان در زمینه ها و حوزه های متفاوت و گوناگونی یافت.

معیار مقایسه انواع تخصیص ها از منظر اجتماعی، کارایی است که شناخته شده ترین آن کارایی پارتو است. در یک تخصیص اولیه از منابع در بین مجموعه ای از افراد، تغییر در این تخصیص که باعث گردد شرایط فردی بدون تغییر منفی در شرایط فردی دیگر رخ دهد، بهبود پارتو نامیده می شود. تخصیصی کارایی پارتو دارد که نتوان بهبود پارتو را در آن اعمال کرد. به بیان دیگر، کارایی پارتو حالتی از تخصیص منابع است که در آن امکان بهتر کردن وضع یک فرد بدون بدتر کردن وضع فرد دیگر وجود ندارد.

این آسان ترین و ضعیف ترین تعریف کارایی است. اشکال کارایی پارتو این است که در مورد میزان بهتر شدن یا بدتر شدن وضع افراد صحبت نمی کند. با این حال همین مفهوم ضعیف هم خیلی اوقات در خروجی مکانیزم ها محقق نمی شود. پرسش مهم اما این است که چطور میتوان مکانیزمی طراحی کرد که تضمین کند نتیجه تخصیص همواره کارایی پارتو دارد.

¹ Assignment Problem

² House allocation

۳-۴) مکانیسم های تخصیص

مکانیسم های مختلفی برای تخصیص کارا و منصفانه کالاها و خدمات به افراد برحسب ترجیحات آنها وجود دارد که هر یک ویژگی های مثبت و منفی خود را دارند. این پرسش که در نهایت بهتر است از کدام مکانیسم بهره ببریم به ویژگی های مطلوبی برمی گردد که در نظر داریم و ویژگی هایی که هر مکانیسم می تواند برآورده کند.

۱-۳-۴) مکانیسم دیکتاتور تری ترتیبی

آسان ترین راه استفاده از مکانیسم دیکتاتور تری ترتیبی^۱ است. در این مکانیسم طراح بازار در موضع یک آدم دیکتاتور افراد را به دلخواه و مستقل از ترجیحات افراد به صف میکند و سپس به آنها اجازه می دهد که هر کالایی که دوست دارند را به ترتیب از میان کالاهای موجود باقی مانده بردارند. مکانیسم زمانی به پایان میرسد که تمام افراد کالایی را انتخاب کرده باشند یا کالایی باقی نمانده باشد.

این مکانیسم تضمین می کند که نه تنها خروجی آن به معنای پارتو کارا بلکه ضد استراتژی نیز هست چرا که نمی توان وضع هیچ کس را با تغییر ترجیحاتش بهتر کرد. با این حال این روش به دلیل همان خصلت دیکتاتور تری اش منصفانه نیست چرا که هر کس در صف به نفرات پیشین حسادت می کند.

اما در مسئله تخصیص زمانی که افراد دارایی اولیه داشته باشند، مکانیسم دیکتاتور تری ترتیبی دیگر روش خوبی نیست. چون ممکن است یک نفر در نهایت چیزی به دست بیاورد که بدتر از آنچه اول داشت باشد. یکی از راه های حل این مشکل اجازه مبادله دادن به افراد است.

^۱ Serial Dictatorship (SD)

۲-۳-۴) بهترین چرخه مبادله

ایده اساسی مکانیسم بهترین چرخه مبادله^۱ این است که هر فرد به فردی که بهترین کالای او را دارد (که حتی می تواند خودش باشد!)، اشاره می کنند و آنها که در یک چرخه قرار بگیرند می توانند کالاهای خود را با هم مبادله کنند. الگوریتم زمانی تمام می شود که همه افراد حذف شده باشند و یا کالایی باقی نمانده باشد. چون هر فرد فقط به یک نفر اشاره می کند که بهترین کالا در ترجیحاتش را در اختیار دارد است، امکان تداخل چرخه ها (اینکه یک نفر در دو یا چند چرخه به طور همزمان باشد) نیست. این مکانیزم نیز تضمین می کند که نه تنها خروجی آن به معنای پارتو کارا بلکه ضد استراتژی نیز هست.

از مکانیسم بهترین چرخه مبادله حتی می توان زمانی استفاده کرد که کالا دارای اولویت در مورد عامل های اقتصادی در سمت دیگر بازار باشند مانند مدرسه گزینی^۲ که در آن والدین دانش آموزان در مورد مدارس ترجیحات متفاوت دارند و مدارس نیز برای پذیرش دانش آموزان اولویت های مختلفی (مانند جنسیت یا منطقه جغرافیایی) را در نظر می گیرند. اگرچه اینجا از مدرسه دولتی یاد میکنیم ولی در واقعیت کاربرد آن منحصر به مدرسه نیست و در جاهای متفاوتی میتوانیم از آن استفاده کنیم. آنچه به اسم مدرسه گزینی معرفی میکنیم در واقع چیزی بین تخصیص و جورسازی است که در آن یک سمت افراد با ترجیحات ذهنی قرار دارند و در سمت دیگر نهادی با اولویت های عینی است.

یک تخصیص مدرسه گزینی کارا است اگر وجود نداشته باشد یک تخصیص دیگری که برای همه دانش آموزان اوضاعشان بطور غیراکید در این تخصیص دوم بهتر باشد یا به تعبیر دیگر برایشان فرقی نکند که در کدام یکی از این تخصیص ها باشند (به یک مدرسه میرسند) یا اینکه در تخصیص دوم به مدرسه با ترجیح بالاتری برسند. همچنین دست کم یک نفر وجود داشته باشد که به شکل اکیدی آن

¹ Top Trading Cycle (TTC)

² School Choice

مدرسه ای که در تخصیص دوم به آن دست یافته است به مدرسه خود در تخصیص اول ترجیح بدهد. اگر چنین تخصیص دومی وجود نداشته باشد، آن تخصیص اولیه کارا است.

مشابه ناممکنی انصاف و کارایی در مسئله تخصیص، در مدرسه گزینی هم کارایی، پایداری و رفتار ضداستراتژی با هم ضرورتاً محقق نمی شوند. یعنی ممکن است برای یک ترجیحات داده شده از سمت دانش آموزان و اولویت های داده شده از سمت مدارس یک تخصیص پایدار و کارا باشد ولی نمیتوانیم تضمین کنیم که همواره اینها با هم اتفاق می افتد.

۳-۳-۴) مکانیسم پذیرش بلادرنگ (بوستون)

مکانیسم پذیرش بلادرنگ^۱ (بوستون) از بسیاری جهات شبیه پذیرش به تعویق افکنده شده است که در آن نیز دانش آموزان پیشنهاد میدهند و مدارس بر مبنای اولویتشان رد میکنند یا میپذیرد؛ با این تفاوت که نتیجه تصمیم زنان یا مدارس در وهله اول موقتی^۲ بود، اینجا قطعی است. به محض اینکه یک دانش آموز از سوی مدرسه پذیرفته بشود، قبول شده حتی اگر نفر بعدی که درخواست می دهد اولویت بالاتری برای مدرسه داشته باشد. بنابراین این مکانیسم برخلاف پذیرش به تعویق افکنده شده تلاش میکند تعداد افرادی را به بهترین انتخاب در گزینه هایشان میرساند بیشینه کند. الگوریتم زمانی تمام میشود زمانی که هیچ دانش آموزی رد نشود یا اینکه تمام مدارس ظرفیتشان پر شده باشد.

مکانیسم پذیرش بلادرنگ بسیار سریع تر از پذیرش به تعویق افکنده شده همگرا می شود اما برخلاف پذیرش به تعویق افکنده شده ضداستراتژی نیست. با این وجود این مسئله چندان در عمل مهم نیست چراکه در دنیای واقعی آنقدر تعداد مدارس زیاد است و تعداد خانواده ها زیادند که از ترجیحات و اولویت های همه سایر افراد به سختی میتوان آگاه شد.

¹ Immediate acceptance (IA)

² Tentative

فصل پنجم:

کاربرد طراحی بازارهای بورس سازی

در تخصیص خدمات شهری

امروزه برای حل بسیاری از مسائل اجتماعی مانند تخصیص بچه های بدسرپرست و بی سرپرست به خانواده های متقاضی و تخصیص پناهنده ها به کشورهای میزبان، از رویکرد طراحی بازار و به خصوص بازارهای جورسازی استفاده می شود. شهرداری نیز می تواند بسیاری از مسائل اجتماعی شهر را که از جنس تخصیص (بدون تبادل مالی) هستند از طریق راهکارهای بازارهای جورسازی حل کند.

تجربه جهانی خوبی نیز در این زمینه وجود دارد. مرکز طراحی بازار دانشگاه ملبورن نیز فعالیت های زیادی در جهت کاربست مفاهیم و نظریه های طراحی بازار در زمینه های مختلف اجتماعی و خدمات شهری انجام داده است. برای نمونه در پروژه بهبود جا به جایی در شهر برای دانش آموزان معلول، آنها توانستند زمان سفر دانش آموزان مبتلا به اوتیسم در یکی از مدارس شمال ملبورن را از دو ساعت در هر طرف به حداکثر ۵۰ دقیقه کاهش دهند. در این پروژه، تکنیک های محاسباتی جدیدی برای فرمول بندی مسیرهای اتوبوس توسعه داده شد و تیم مزایده ای را برای تخصیص کارآمد و قیمت گذاری مسیرها طراحی کرد. کیفیت خدمات مسافرتی دانشجویی نیز بدون افزایش قیمت به طور قابل توجهی بهبود یافت. ورود به موقع اتوبوس ها سالانه حدود ۲۰۰ ساعت به مدت زمانی که کودکان در مدرسه می گذرانند اضافه می کند.

همچنین مرکز طراحی بازار دانشگاه توکیو، فعالیت هایی در حوزه های بازار کار، مزایده ها، امداد رسانی در بلایا و مراقبت های بهداشتی برای کاربردی کردن یافته های علم طراحی بازار انجام می دهد. فرآیند کار آنها در این حوزه ها شامل مطالعه دقیق شرایط و شیوه های موجود، شناسایی نکات کلیدی از دیدگاه نظری، ایجاد راه حل های نظری برای مشکلات موجود، اجرای شبیه سازی های رایانه ای، ایجاد یک پیاده سازی آزمایشی کوچک و در نهایت توسعه یک پیاده سازی کارآمد و در مقیاس کامل است.

۵-۲) تخصیص کارای کمک های خیریه

مشهد یکی از بیشترین تعداد و حجم کمک های خیریه را در کشور به خود اختصاص می دهد اما نه تنها شفافیت مالی دقیقی در مورد شیوه تامین مالی و هزینه کرد آنها وجود ندارد بلکه هیچ ارزیابی نیز در مورد اثربخشی این کمک ها صورت نگرفته است. شهرداری می تواند به عنوان نهاد عمومی میانجی به بهبود کارایی تخصیص کمک های خیریه کمک کند. سازمان اقتصادی، سرمایه گذاری و مشارکت های مردمی شهرداری مشهد و معاونت فرهنگی اجتماعی شهرداری مشهد می توانند از مفاهیم و مکانیسم های بازارهای تخصیص برای بهبود کمک های خیریه کمک بگیرند.

یکی از مهمترین بخش فعالیت های سازمان اجتماعی و فرهنگی شهرداری مشهد، کمک به فعالیت های داوطلبانه و خیرخواهانه است. برای مثال سازمان اجتماعی و فرهنگی شهرداری اقدام به تهیه ملزومات اولیه بهداشتی و درمان برای انجام خدمات سرپایی به شهروندان بی خانمان کرده است و تعدادی بسته بهداشتی حاوی اقلام لازم برای پانسمان و کمک های اولیه پزشکان داوطلب قرار می گیرد. همچنین گروه های داوطلب با نظارت سازمان اجتماعی و فرهنگی شهرداری در مناطقی که احتمال تجمع افراد بی خانمان و کارتن خواب وجود دارد، حاضر شده و به ارائه خدمات درمانی برای این گروه از شهروندان می پردازند. سپس با مراجعه به گرمخانه شهرداری نیز، خدمات مناسب پزشکی برای افراد ساکن در این گرمخانه نیز ارائه می شود.^۱ شهرداری همچنین در کنار سایر سازمان های حمایتی مانند آستان قدس رضوی و خیریه های محلی بسته کمک های مختلفی به نیازمندان در حاشیه شهر ارائه می دهد.

همچنین شهرداری مشهد برای آژادسازی زندانیان نیازمند جرائم غیر عمد، طرح مشهد مهربان را با همکاری شورای اجتماعی محلات و با استفاده از ظرفیت مردم، نیکوکاران و خیرین محلی در راستای تقویت اخلاق اجتماعی و روحیه خیرخواهانه با مشارکت آحاد مردم و مراکز نیکوکاری محلات مشهد اجرا

^۱ <https://farhangi.mashhad.ir/fa/news/589909-%D8%AC%D9%87%D8%AA.html>

کرده است که در این طرح اتفاقاً به اولویت های خیرین مانند زندانیان ساکن محله، زندانیان دارای همسر و فرزند، زندانیان زیر ۱۸ سال و بالای ۶۵ سال و همچنین زندانیان خانم توجه شده است.

نوع دوستی مؤثر^۱ یک جنبش اجتماعی است که به جای صرفاً انجام کاری که درست به نظر می رسد، از شواهد و تحلیل دقیق برای انجام بهتر کارها استفاده می کند. این جنبش سعی می کند مؤثرترین راهها را برای کمک کردن تعیین کند و بفهمد که چگونه می تواند تا حد امکان به دیگران منفعت برساند تا بتواند بهترین کار را انجام دهد. در حال حاضر سازمان های خیریه ای وجود دارند که با نوع دوستی مؤثر سروکار دارند، با این حال، شناخته شده ترین آنها گیو-ول^۲ است. گیو-ول یک سازمان غیرانتفاعی است که بر محدود موسسات خیریه متمرکز است تا فرصت های کمک مؤثر را پیدا و با اطمینان توصیه کند. این مرکز تحقیقات عمیقی را با هدف تعیین میزان موفقیت یک برنامه معین (از نظر جلوگیری از مرگ، بهبود زندگی و غیره) به ازای هر دلار صرف شده انجام می دهد. موسسات خیریه برتر که گیو-ول به اهداکنندگان توصیه می کند با شواهد قوی از اثربخشی، مقرون به صرفه بودن، فضایی برای تامین مالی بیشتر و شفافیت مشخص می شوند. این مرکز همچنین قصد دارد تا حد ممکن بودجه را به این فرصت های اعطایی بسیار تأثیرگذار اختصاص دهد و یک گفتگوی جهانی، عمومی و باز در مورد بهترین روش کمک به مردم ایجاد کند.

گیو-ول تخمین های مقرون به صرفه خود را بر حسب این که یک برنامه چند برابر مقرون به صرفه تر از استفاده از همان مقدار بودجه برای انتقال پول نقد بدون قید و شرط به خانوارهای بسیار فقیر است، که توسط گیو-دایرکتلی^۳ ارائه شده است، بیان می کند. گیو-دایرکتلی خود یک سازمان غیرانتفاعی است که در شرق آفریقا فعالیت می کند و به خانواده هایی که در فقر شدید زندگی می کنند با انتقال پول نقد بدون قید و شرط از طریق تلفن همراه به آنها کمک می کند.

¹ Effective Altruism

² GiveWell

³ GiveDirectly

با این وجود، موضوع اصلی دیگری در کل جنبش وجود دارد که کمتر به آن پرداخته نشده است. در واقع ارزیابی یک موسسه خیریه برجسته در گذشته دلیل کافی برای کمک مالی به آن در آینده نیست، زیرا اثربخشی خیریه (بازده نهایی) ممکن است با کمک های اضافی کاهش یابد. برون یابی از میانگین اثربخشی گذشته، کاهش بازده را به حساب نمی آورد. اگر مقدار بودجه افزایش یابد، و بودجه اضافی بازدهی کاهشی داشته باشد، برآوردهای مبتنی بر میانگین اثربخشی گذشته، اثربخشی آینده را بیش از حد نشان می دهد. دلایل متعددی وجود دارد که ممکن است یک موسسه خیریه از وجوه اضافی به همان روشی که از وجوه گذشته استفاده کرده است، یا به همان روشی که اهداکننده امیدوار است، استفاده نکند.

شکاف بودجه یک موسسه خیریه به تفاوت بین مقدار پولی که یک سازمان در حال حاضر دارد و مقدار پولی که باید جمع آوری کند تا دیگر جایی برای بودجه بیشتر نداشته باشد، اشاره دارد. شکاف بودجه در مورد سطح بهینه بودجه برای یک مؤسسه خیریه است و تأکید می کند که سازمان ها نباید بیش از یک نقطه خاص تأمین مالی شوند، زیرا خیریه های دیگری وجود دارند که می توان به آنها کمک کرد. وجود این گزینه های بیرونی نشان می دهد که سطح بودجه بهینه برای هر سازمان وجود دارد.

در مورد میزان بودجه ای که یک موسسه خیریه باید دریافت کند، محدودیت بالایی وجود دارد، زیرا سازمان های جایگزینی وجود دارند که عملکرد بهتری نسبت به خیریه دارند. با توجه به سایر فرصت های (بعدی بهترین) موجود برای خرید تأثیر، ما باید زمانی که ارزان ترین جایگزین است، بودجه سازمان را تأمین می کنیم و وقتی فرصت های دیگر ارزان تر هستند، تأمین مالی آن را متوقف کنیم.

هماهنگی بد بین خیرین ممکن است منجر به تخصیص ناکارآمد کمک مالی شود که در ادبیات از آن به معضل کمک کننده¹ یاد می شود. برای مثال، اگر دو اهداکننده در مورد اولین استفاده از پول به

¹ the Giver's Dilemma

توافق برسند اما در مورد دوم اختلاف نظر داشته باشند، هر کدام ترجیح می دهند که دیگری به طور کامل برای اولین استفاده از پول به بهترین شکل استفاده کند.

می توان از مفاهیم و مکانیسم‌هایی از نظریه بازارهای جورسازی برای رسیدگی به مشکل تخصیص کارای کمک های خیریه استفاده کرد به طوری که شهرداری در این میان نقش طراح بازار را ایفا می کند. در ابتدا خیرین باید ترجیحات خود را در مورد اولویت کمک های خیریه مشخص کنند. به عنوان مثال، یک مؤسسه خیریه، مثلاً الف، ممکن است مقرون به صرفه ترین مؤسسه باشد که روی مسائل بهداشتی فقرا کار می کند، در حالی که یک اهدا کننده ممکن است به آموزش کودکان فقیر که حوزه کاری یک مؤسسه خیریه کمتر کارآمد مثلاً ب است، اهمیت بیشتری بدهد؛ با این وجود، اهداکننده خیریه ب را به الف ترجیح بدهد.

اولویت در این تنظیمات، ترتیب خیریه‌هایی را نشان می‌دهد که یک خیر ترجیح می‌دهد بودجه دریافت کند، اما نه ترتیب خیریه‌هایی را که فرد خیر ترجیح می‌دهد به طور خاص از جیب خود تأمین مالی کند. بنابراین، تا زمانی که مکانیسمی برای تخصیص کمک های مالی خیریه ها را بر اساس ترجیح یک خیر تأمین می کند، باید از نتیجه آن سازوکار خوشحال باشد.

مسئله تخصیص کمک های خیریه در واقع شبیه به مدرسه گزینی است که در آن از یک سو، خیرین (والدین) هر واحد اهدایی (دانش آموز)، مثلاً یک دلار، در مورد مؤسسات خیریه (مدارس) ترجیحاتی دارد. از سوی دیگر، هر مؤسسه خیریه دارای یک شکاف بودجه (مشابه تعدادی صندلی موجود در یک مدرسه) است. با این وجود تفاوت‌هایی بین تطبیق کمک های مالی به مؤسسات خیریه و دانش آموزان به مدارس وجود دارد. در حالت اول، خیرین زمانی خوشحال می شوند که خیریه های برتر آنها بیشترین کمک های لازم را برای پر کردن شکاف بودجه خود دریافت می کنند، بدون توجه به اینکه کدام کمک کننده آن پول را فراهم کرده است، زیرا در نهایت هیچ تفاوتی بین واحدهای مختلف کمک مالی وجود ندارد. در حالی که در دومی، والدین تنها زمانی خوشحال می شوند که فرزندانشان وارد مدارس عالی خود شوند، زیرا تفاوت وجود دارد که فرزندانشان به مدرسه کمتر ترجیح داده شوند.

۳-۵) تخصیص خدمات شهری برحسب اولویت های شهروندان در مناطق مختلف

تخصیص امکانات و خدمات به مناطق مختلف شهرداری یک مسئله تخصیص است که تاکنون به آن توجه نشده است. خدمات شهری به عنوان ابزار مدیریت توسعه شهری و عامل اصلی تداوم حیات شهری است که بدون آن زندگی شهروندان از فعالیت باز می ماند. پراکنش بهینه و اصولی آن منطبق با خواست مردم در فرآیند برنامه ریزی شهری از اهمیت زیادی برخوردار است. توسعه شهری زمانی می تواند در جهت پایداری قرار گیرد که بتواند راهکارهایی مشخص، برای تامین مطلوب نیازهای خدماتی ساکنان ارائه دهد. با این حال تاکنون کمتر به چگونگی توزیع خدمات شهری با توجه به خواست مردم توجه شده است و به دلیل نگرش بخشی، ضعف ساختاری مدیریت شهری و فقدان مشارکت مردمی، سازمان های خدمات رسان شهری نتوانستند به صورت کارا به توزیع فضایی عادلانه خدمات پردازند.

نتایج مرصوصی و خزایی^۱ (۱۳۹۳) نشان دهنده توزیع فضایی نامناسب خدمات شهری در مناطق ۲۲ گانه شهر تهران است و اختلاف در سطح برخورداری یکی از مهمترین عوامل ناپایداری توسعه در مادر شهر تهران تشخیص داده شده است. بررسی های حاصل از این تحقیق نشان می دهد که، صرف وجود خدمات در یک شهر، حتی اگر که بیش از نیاز واقعی باشد و یا با سرانه استاندارد برابر باشد نمی تواند جوابگوی نیاز همه ساکنان شهر باشد و به پایداری شهر منجر شود؛ بلکه در کنار این مساله، باید این امر مهم مورد توجه ویژه قرار گیرد که این خدمات به چه شکلی توزیع شده اند و پراکندگی فضایی آنها از چه الگویی تبعیت می کند.

^۱ مرصوصی، ن و خزایی، ک. (۱۳۹۳). توزیع فضایی خدمات شهری و نقش آن در توسعه پایدار شهر مطالعه موردی مادرشهر تهران. فصلنامه علمی-پژوهشی پژوهش و برنامه ریزی شهری، ۵(۱۸): ۲۱-۴۰.

۴-۵) تخصیص زائران به اقامت های زائرپذیر در مشهد

طراحی سیاست گذاری جامع و مدیریت یکپارچه گردشگری و پرهیز از موازی کاری نهادی و اجتناب از اعمال سیاست های متناقض در حوزه گردشگری ضرورتی آشکار برای هموارسازی مسیر توسعه صنعت گردشگری است. بدین منظور شرکت توسعه گردشگری در مجموعه شهرداری مشهد تاسیس شده است. اما تاکنون این شرکت فاقد مدلی مشخص بوده است که چگونگی ارتباط شرکت (شهرداری) به عنوان نهاد متولی توسعه گردشگری شهر مشهد با بخش خصوصی و تعامل با فعالان این بخش را مشخص کند. طبیعتاً این ارتباط باید به گونه ای باشد که بدون این که در بازار اختلال ایجاد کند یا به موازی کاری و رقابت با بخش خصوصی بپردازد بتواند به در امور و فعالیت های بخش گردشگری تسهیل گری کند و همزمان بهای خدمات تسهیل گری خود را از بخش خصوصی دریافت کند تا شرکت استقلال مالی از شهرداری داشته و حتی برای شهرداری منافع اقتصادی کسب کند.

به نظر می رسد تقاضای خدمات تسهیل گری از جانب بخش خصوصی وجود دارد و امکان عرضه چنین خدمتی نیز برای شهرداری وجود دارد. با این وجود اما تاکنون طراحی برای این بازار بالقوه شکل نگرفته است. به این منظور می توان از مکانیسم های تخصیص در بازارهای دوسویه کمک گرفت که در یک سمت بازار زائران با ویژگی ها و اولویت های مدنظر متفاوت خود مانند بازه قیمت، فاصله از حرم مطهر، دسترسی به مترو، وجود پارکینگ و تعداد اتاق را مشخص می کنند و از سوی دیگر اقامت های زائرپذیر اولویت های مدنظر متفاوت خود مانند بعد خانوار، تعداد روزهای اقامت و بازه قیمت را مشخص می کنند. سپس با اجرای مکانیسم تخصیص زائر به مناسب ترین اقامتگاه تخصیص داده می شود و به این ترتیب در مجموع کارایی (رضایتمندی زائران) افزایش می یابد.

به این ترتیب شرکت توسعه گردشگری نه به عنوان بخشی از بازار بلکه به عنوان بازارساز عمل می کند تا بتواند با سرمایه گذاری در حوزه های زیرساخت گردشگری و مشارکت با سرمایه گذاران در این زمینه، به شناسایی، معرفی و حمایت از خدمات گردشگری شهر مشهد و اجرایی کردن سیاست های شهرداری مشهد در زمینه توسعه گردشگری شهری کمک کند. این ایده در واقع توسعه یافته ایده سایت

ایرپیان بی^۱ است که در ایران خدمت رسانی نمی کند. ایرپیان بی یک بازارگاه مجازی در زمینه اجاره مکان های اقامتی است که بی آنکه خود ملکی داشته باشد کاربران از طریق آن می توانند محل اقامت کوتاه مدت برای خود پیدا کنند یا املاک خود را برای اجاره قرار دهند.

از آنجا که دریافت پول از زائر بابت خدمات شهری در عمل چندان شدنی نیست، در مدل تجاری پیشنهادی شرکت توسعه گردشگری می تواند به ازای هر رزرو، کارمزدی از اقامتگاه محلی دریافت کند که در واقع دریافت بهای خدمات از بخش خصوصی بابت کاهش هزینه معاملاتی تحمیل شده از جانب بخش عمومی به فعالان اقتصادی حوزه گردشگری است. به این ترتیب بدون این که شرکت وارد رقابت با بخش خصوصی شده باشد، به عنوان میانجی تسهیل گر و بازارساز عمل می کند که ضمن کسب منافع اقتصادی برای شرکت (شهرداری) به رونق گردشگری در شهر مشهد نیز کمک می نماید.

^۱ Airbnb

فصل هشتم:

جمع بندی

بازار مفهومی کلیدی در اقتصاد است که در آن مبادله صورت می‌گیرد و به این ترتیب رفاه جامعه بیشینه می‌شود. نیروهای بازار در اقتصاد آزاد، منابع اقتصادی را تخصیص و قیمت و مقدار تعادلی را مشخص می‌کنند. اما آیا تخصیص ایجاد شده توسط بازار همواره مطلوب و عادلانه نیست و رفاه مصرف کننده و تولید کننده (یا مجموع آنها) همواره با سازوکار بازار بیشینه نمی‌شود. در مواردی که منافع خصوصی و منافع اجتماعی هم‌جهت نیستند مانند تامین کالاهای عمومی، حفظ منابع مشاع و در صورت وجود قدرت بازار و اثرات جانبی (خارجی)، بازار در بیشینه‌سازی مازاد رفاه اجتماعی و تخصیص کارایی منابع شکست می‌خورد.

در مواردی اما بازار اساساً شکل نمی‌گیرد. در این موارد مسئله نه شکست بازار که شکل نگرفتن بازاری برای بهبود رفاه اجتماعی است. این مسئله به حوزه ای نوپا در اقتصاد به نام طراحی بازار برمی‌گردد که حتی در حوزه آکادمیک تاکنون بسیار کم در ایران به آن پرداخته شده است و در حوزه عملی تاکنون در هیچ سازمانی مورد توجه قرار نگرفته است. طراحی بازار، به بهبود رفاه اجتماعی در مواردی می‌پردازد که اساساً بازار شکل نگرفته و مکانیسم قیمت‌ها وجود نداشته است. طراحی بازار به حوزه‌ای فعالیت‌های مشترک اقتصاددانان، مهندسان علوم رایانه و ریاضیدانان اطلاق می‌شود که در پی بهره‌گیری از اصول عمومی حاکم بر مبادلات برای ایجاد بازارهای جدید یا رفع نواقص بازارهای موجود هستند. این حوزه با پیشگامی باب ویلسون، برنده نوبل اقتصاد ۲۰۲۰، در دهه ۱۹۶۰ ظهور یافت و کارکردهای متنوع آن با فعالیت‌های آلوین راث، برنده جایزه نوبل سال ۲۰۱۲، و پل میلگرام، دیگر برنده نوبل اقتصاد ۲۰۲۰، رو به گسترش نهاد.

بازار پدیده ای طبیعی نیست بلکه ساخته دست بشر است. زمانی که بتوانیم عملکرد بازارها را به تدریج درک کنیم می‌توانیم در آن‌ها مداخله کرده و آن‌ها را دوباره طراحی کنیم. وقتی از کار می‌افتند آن‌ها را تعمیر کنیم و حتی بازارهای جدیدی را راه اندازی کنیم. به همین خاطر است که اقتصاددانان در سال‌های اخیر قدری توانسته‌اند شبیه یک مهندس رفتار کنند. از همین روست که آلوین راث ایده

اقتصاددان به مثابه مهندس را مطرح کرد. متخصص طراحی بازار، مهندسی است که با استفاده از جعبه ابزار خود که شامل ابزارهای مختلفی از علم اقتصاد است، بازارها را برای عملکرد بهتر طراحی می کند.

طراحی بازار خود به دو شاخه نظریه مزایده و نظریه به هم رسانی یا جورسازی تقسیم می شود که در اولی قیمت نقش دارد در حالی که در دومی اساساً قیمت وجود ندارد. نظریه حراج به سازوکار کشف قیمت در مواردی می پردازد که مکانیسم های مرسوم در اقتصاد کارایی ندارند. به هم رسانی به ایده ایجاد ارتباط مناسب میان دو طرف بازار، یعنی تقاضاکنندگان یک کالا یا خدمت و عرضه کنندگان آن، بر می گردد. به هم رسانی به این پرسش اصلی سروکار دارد که در تعاملات اقتصادی چه کسی به چه چیزی دست می یابد.

این رشته در سال های اخیر رشد قابل ملاحظه ای داشته است و مهم ترین دلیل آن موفقیت طراحی بازارهای مختلف، طراحی اتاق های تسویه و دیگر بازارگاه ها و همچنین استفاده از اینترنت به عنوان پلتفرم بوده است. هرچند در ابتدا طراحی بازار بر بازارگاه های غیرآنلاین مانند مبادله کلیه، برنامه جورسازی دستیاران پزشکی، بازار برق، حراج طیف های رادیویی و... تمرکز داشت، در سال های اخیر به شدت به بازارهای آنلاین کالاها و خدمات و پلتفرم های دوسویه سرایت کرده است. عنوان درسی طراحی بازار در برنامه درسی دوره کارشناسی، کارشناسی ارشد و دکتری دانشکده های اقتصاد مطرح دنیا مانند هاروارد، استنفورد، ام ای تی، پرینستون، ییل، و دارتموث تدریس می شود. مباحث مربوط به پلتفرم های بازاری در دروس خرد دوره کارشناسی این دانشگاه ها به دانشجویان ارائه می شود. علاوه بر این کلاس های درس مرتبط با طراحی بازارگاه ها و پلتفرم های بازاری در مدارس کسب و کار هاروارد، استنفورد، بوستون و نیویورک برگزار می گردد.

متناظر با دانشگاه ها، مراکز تحقیقاتی بسیاری در دنیا با عنوان طراحی بازار به پژوهش در این حوزه و همکاری و تعامل با بخش کسب و کار و بخش دولتی برای حل مشکلات آن ها می پردازند که از آن جمله می توان به مرکز طراحی بازار دانشکده اقتصاد دانشگاه ملبورن، مرکز طراحی بازار و طراحی سیاست سیدنی، مرکز تحقیقات طراحی بازار شرکت مایکروسافت، و مرکز طراحی بازار آگورا اشاره کرد.

موضوع طراحی بازار ظرفیت کاربست بسیاری از آموخته های دانش اقتصاد را در عرصه واقعی فراهم می کند و به همین خاطر است که بسیاری از شرکت های بزرگ دنیا به طراحان بازار برای حل مشکلات واقعی خود نیاز دارند و در مواردی خود اقدام به تأسیس مراکز تحقیقات در این حوزه کرده اند. با این حال متأسفانه تاکنون در هیچ سازمان خصوصی یا دولتی در ایران به این حوزه عملی اقتصاد توجه نشده است.

جایگاه شهرداری تاکنون مداخله در اقتصاد شهر در موارد شکست بازار بوده است تا رفاه شهروندان و تخصیص منابع را بهبود دهد. ایجاد فضای سبز، حفظ محیط زیست شهری و جلوگیری از آلودگی هوا نمونه هایی از کارکردهای شهرداری در بهبود عملکرد اقتصاد شهر است. به این ترتیب شهرداری ها در ایران تاکنون در مواردی که اساساً بازاری شکل نگرفته است کارکردی نداشته اند. در این مطالعه با بررسی ادبیات نظری و مطالعات تجربی سایر کشورها پیشنهادهایی را برای ورود شهرداری مشهد به عرصه طراحی بازارهایی ارائه داد که می تواند الگویی نه تنها برای سایر شهرداری ها در شهرهای دیگر کشور بلکه برای سایر سازمان های دولتی و خصوصی باشد. به این ترتیب نه تنها عملکرد شهرداری و رفاه شهروندان بهبود خواهد یافت بلکه مسیری تازه ای برای درآمدزایی پایدار در شهرداری ایجاد می شود.

به نظر می رسد در شهرداری مشهد، مانند سایر سازمان های دولتی و عمومی، تنها از روش مزایده قیمت اول پاکت بسته استفاده می شود که مکانیسمی ضد استراتژیک نیست به این معنا که افراد ارزش واقعی کالا یا خدمت را در مزایده اعلام نمی کنند در حالی که بسته به مورد می توان از سایر مکانیسم های مزایده که در این مطالعه معرفی شد در مزایده های شهرداری استفاده کرد تا درآمد بیشتری نصیب شهرداری گردد.

جدای از این در موارد محیط زیستی مانند ترافیک، پارکینگ های حاشیه ای یا عوارض ورود به مرکز شهر که تعیین بها و تخصیص هر دو دشوار است، می توان از روش مزایده استفاده کرد. به این ترتیب نه تنها رفاه عمومی شهروندان بیشتر می شود بلکه جریان درآمدی پایدار جدیدی برای شهرداری مشهد شکل می گیرد که می تواند الگویی برای سایر شهرداری ها در کشور باشد.

همچنین شهرداری می تواند، پس از گذراندن قوانین مربوطه در شورای شهر، برای مجوزهای قابل معامله آلودگی بنگاه ها مزایده برگزار کند و به این ترتیب هم در تامین کالای عمومی هوای پاک بکوشد و هم جریان درآمدی پایداری برای خود ایجاد کند که منطبق با یافته های به روز علمی و تجربه های جهانی است.

درنهایت شهرداری برای بهبود فرایند بهسازی و نوسازی بافت های فرسوده شهری همواره درگیر مسئله تملک به عنوان مهمترین چالش است. شهرداری می تواند به عنوان بازارساز با برگزاری مزایده ترکیبی برای تملک در بافت های فرسوده نه تنها این چالش را برطرف کند بلکه جایگاه خود را به عنوان تسهیل گری تعریف نماید که تلاش می کند دو سوی بازار را به هم برساند و به این ترتیب رفاه اجتماعی را افزایش دهد.

شهرداری از مکانیسم های موجود تخصیص در بازارهای جورسازی (تطبیق) نیز می تواند در تخصیص های خود را از منظر کارایی و انصاف بهبود دهد. بخش عمده ای از فعالیت های سازمان اجتماعی و فرهنگی و سازمان اقتصادی، سرمایه گذاری و مشارکتهای مردمی شهرداری مشهد در عمل به نوعی تخصیص امکانات، خدمات و تسهیلات است که به دلیل تداخل با عملکرد سایر سازمان های مردم نهاد و خیریه درنهایت کارایی اجتماعی بهینه ندارد. بهره گیری از مکانیسم های تخصیص در تخصیص کارای کمک های خیریه و همچنین تخصیص خدمات شهری برحسب اولویت های شهروندان در مناطق مختلف می تواند ضمن افزایش رضایت مندی شهروندان به کاهش هزینه های خدماتی شهرداری نیز کمک کند. با وجود بازار بالقوه تسهیل گری خدمات گردشگری به خصوص برای زوار در مشهد، تاکنون طراحی برای این بازار شکل نگرفته است. به این منظور می توان از مکانیسم های تخصیص در بازارهای دوسویه کمک گرفت که در یک سمت بازار زائران با ویژگی ها و اولویت های مدنظر متفاوت خود و از سوی دیگر اقامت های زائرپذیر شخصی اولویت های مدنظر متفاوت خود را مشخص می کنند. سپس با اجرای مکانیسم تخصیص زائر به مناسب ترین اقامتگاه تخصیص داده می شود و به این ترتیب در مجموع کارایی (رضایتمندی زائران) افزایش می یابد.