

امکان‌سنجی هوشمندسازی بازار سنتی تبریز

ناهیده رضائی^۱، فرزین حق پرست^{۲*}، رحمت محمدزاده^۳

۱- دکتری معماری اسلامی، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه هنر اسلامی تبریز

۲- استاد دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه هنرهای اسلامی تبریز، تبریز، ایران (نویسنده مسئول)

Email : f.haghparsat@tabriziau.ac.ir- Tel:09143080185

۳- دانشیار گروه معماری، دانشکده عمران، دانشگاه تبریز

چکیده

توسعه شهری هنوز هم یکی از موضوعات مهم قرن ۲۱ است. با این حال بسیاری از شهرهای جهان با مشکل نابرابری دست و پنجه نرم می‌کنند. برای ساخت محیط‌های شهری هوشمند، فراگیر، قابل زندگی و پایدار می‌باید از تکنولوژی و ابتکار عمل در کنار هم کمک گرفت. مقاله حاضر به بررسی هوشمندسازی بازار سنتی تبریز می‌پردازد. آن‌چه که این مطالعه را با اهمیت می‌سازد این است که بازار تبریز به‌رغم مواجهه با مسایل و مشکلات ناشی از عصر مدرن، هنوز بیش از هر عنصر دیگر در سازمان فضایی و کالبدی شهر ایفای نقش می‌نماید. این تحقیق برای نیل به اهداف از روش‌های کمی و کیفی بهره برد. در بخش کمی از ابزار پرسشنامه‌ی با ۴۰ نفر از افراد دارای صلاحیت کافی در امر بازار استفاده شد که از طریق روش دلفی تدوین شده بود. در بخش کیفی نیز به روش مصاحبه عمیق و نیمه عمیق اقدام شده و تحلیل داده‌ها از طریق پدیدارشناسی بوده است. نتایج مطالعات نشان می‌دهد که در راستای ارتقاء کیفیت و هوشمندسازی بازار تبریز، اصول و معیارهایی چون حکمروایی، ساخت و ساز، فناوری و شهروند هوشمند با داشتن امتیاز متوسط به بالا، اهمیت خاص دارند. از این رو، بسط هوشمندسازی از طریق سیاست‌ها، توسعه زیرساخت‌های ارتباطی، آموزش لازم، گسترش تحقیقات توسعه فناوری و توجه به استارت‌آپ‌ها و شرکت‌های دانش‌بنیان در خصوص تجارت الکترونیک و ... در کنار توسعه کیفی و ارتقای فضاهای فیزیکی و کالبدی و توجه به ارزش‌های تاریخی بازار می‌تواند حایز ارزش بیشتری گردد.

واژگان کلیدی: دستور زبان، طراحی شهری، منطقه سیستم، هویت، فرم شهر

Feasibility of Smartening the Traditional Bazaar of Tabriz

Nahideh Rezaei¹, Farzin Haghparsat^{2*}, Rahmat Mohammadzadeh³

1- Ph.D at architecture, Department of Architecture and urban planning, Tabriz Islamic Art University, Tabriz, Iran.

2- Full Professor at Tabriz Islamic Art University, Faculty of Architecture and Urbanism, Tabriz, (Corresponding Author), Iran.

* email: f.haghparsat@tabriziau.ac.ir

3- Associate Professor at Tabriz University, Department of civil, Architecture group, Tabriz, Iran.

Received: July 2023 Accepted: November 2023

Abstract

Urban development is still one of the crucial topics of the 21st century. However, many cities around the world struggle with inequality issues. The use of technology and innovative approaches is essential to create intelligent, inclusive, livable, and sustainable urban environments. This article examines the smartification of the Grand Bazaar of Tabriz. What makes this study significant is that despite facing the challenges and issues of the modern era, the Tabriz market continues to play a more prominent role than any other element in the spatial and physical organization of the city. This research utilizes both quantitative and qualitative methods to achieve its objectives. In the quantitative section, a questionnaire was administered to 40 qualified individuals involved in the Bazaar using the Delphi method. Deep and semi-structured interviews were conducted in the qualitative section, and data analysis was performed through phenomenology. The study results indicate that in enhancing the quality and smartification of the Tabriz Bazaar, principles and criteria such as governance, construction, technology, and intelligent citizens play a significant role with a medium to high importance rating. Therefore, expanding smartification through policies, developing communication infrastructures, providing the necessary education, promoting research and technological development, and focusing on startups and knowledge-based companies in the field of e-commerce, alongside qualitative development and improvement of physical spaces and attention to historical values of the market, can contribute to its more incredible value.

Keywords: Feasibility ,smartening ,Grand Bazaar ,Tabriz

مقدمه

رشد روزافزون و سریع، اندازه و تعداد جمعیت شهرها و به‌ویژه در مراکز اصلی، شهرها را با مشکلات عدیده‌ای روبه‌رو کرده، به‌طوری‌که رویکردهای معمول و سنتی مواجهه با این چالش‌ها دیگر پاسخگو نیستند و کیفیت زندگی و پایداری شهرها در معرض خطر است. در این میان، هم‌زمانی رشد سریع شهرنشینی با رشد روزافزون تکنولوژی باعث شده است تا استفاده از فناوری به‌عنوان راه‌حلی برای این مسائل و پرداختن به آن‌ها با روشی هوشمندانه باشد، رویکردی که از آن تحت عنوان شهرهای هوشمند یاد می‌شود. طی سال‌های گذشته، شهرهای هوشمند موردتوجه بسیاری از فعالین شهری قرار گرفته‌اند، زیرا آن‌ها پاسخی به چالش‌های پیچیده‌ای هستند که شهرهای مدرن با آن روبرو هستند. این شهرها به لطف استفاده خلاقانه از فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات راه‌حل‌های جدیدی را در حوزه‌های حمل‌ونقل، محیط‌زیست، اقتصاد، مدیریت، کیفیت زندگی، صنعت، آموزش و تحقیق ارائه می‌دهند.

هوشمندسازی با سطح توسعه‌یافتگی جوامع در رابطه می‌باشد. بدین معنی که کشورهای که تکنولوژی پیشرفته دارند از هوشمندسازی در ابعاد مختلف زندگی فردی و اجتماعی بیش‌تر بهره‌برداری می‌کنند و بالعکس. با این حال، جوامع در حال توسعه نیز به مدد رشد حیرت‌انگیز تکنولوژی و اثرات اجتماعی و اقتصادی حیرت‌انگیز آن، چندان با اشکال و فرم‌های مختلف هوشمندسازی بیگانه نیستند. با وجود ضعف در زیرساخت توسعه، به‌دلایل اقتصادی و اجتماعی و زیست‌محیطی به‌دنبال بسط و بکارگیری آن در امور مختلف زندگی خود می‌باشند. این مطالعه درصدد امکان‌سنجی هوشمندسازی در بازار سنتی تبریز می‌باشد. این بررسی از آن جهت حایز ارزش است که این بازار بیش از هر عنصر دیگر شهری، قابلیت هوشمندسازی برخوردار است. به لحاظ جغرافیایی با واقع شدن در مسیرهای ترانزیتی، همواره دارای موقعیت ممتاز در سطح ملی و بین‌المللی از گذشته دور تا اکنون بوده است. به لحاظ اجتماعی، به گسترش روابط و مناسبات مذهبی و فرهنگی طی چند سده اخیر و به لحاظ اقتصادی به جریان عظیم تولید، توزیع، فروش و خدمات در مقیاس شهر و منطقه کمک موثر نموده است. هم‌چنین به لحاظ کالبدی با داشتن پیوستگی کالبدی و فضایی و روابط درونی منسجم، بزرگترین و عظیم‌ترین معماری مسقف خاورمیانه را رقم زده است. آنچه که در این میان بیش از همه، اهمیت دارد این است که بازار تبریز به‌رغم قدمت و سابقه زیاد و تجربه مسایل و مشکلات ناشی از عصر مدرن، زنده است و نفس می‌کشد و به‌طور جدی ایفای نقش می‌کند و هنوز عنصر انتظام‌بخش در سازمان فضایی و عرصه‌های همگانی شهر می‌باشد. این بازار به‌عنوان یکی از مهم‌ترین بازارهای ایران در سال ۱۳۸۹ در سازمان میراث یونسکو ثبت شده است. طبیعی است که با مشخص شدن راهبردها و سیاست‌های مناسب هوشمندسازی، هدایت و کنترل بهینه بازار و نیز کنترل پیامدهای بعدی منطقی می‌تواند حایز اهمیت بیشتری باشد.

مبانی نظری

بازار: بازارها یکی از ارکان مهم اقتصاد جامعه و از مشخصه‌های مهم در کالبد شهرهای اسلامی محسوب می‌شوند که بر اصل تبادل کالا و رفع احتیاجات مردم به‌وجود آمده‌اند. وقتی که انسان‌ها در پی تکامل روش‌های تولید محصولات کشاورزی و صنایع دستی موفق به تولید محصول بیش از نیاز خود شدند، به فکر مبادله‌ی آن محصولات با تولیدات دیگر افتادند. از همین زمان بود که نیاز به مبادله در جوامع انسانی شکل گرفت و متناسب با آن، مکان و فضایی جهت نگاه‌داری و انجام مبادلات به‌وجود آمد (صامعی و قاسمی، ۱۳۸۸: ۱۳). بازار به‌زعم کاتلر و آرمسترانگ^۱ (۱۳۸۹: ۹)، مجموعه‌ای از خریداران بالقوه و بالفعل یک کالا است. این خریداران دارای نیاز یا خواسته‌ی مشترکی هستند که می‌توان آن را از طریق داد و ستد مرتفع ساخت. از نظر تاریخی، بازار به محلی اطلاق می‌شود که خریداران و فروشندگان برای مبادله‌ی کالا یا خدمات به آن مراجعه می‌کنند. اما اقتصاددانان به مجموعه خریداران و فروشندگانی که به خرید و فروش کالا یا خدمات خاصی مبادرت می‌کنند، بازار می‌گویند.

بازارها در دل شهرها بافتی تجهیز یافته‌ای دارند؛ برای تولید و عرضه‌ی محصولات، مبادلات کالا، خرید و فروش، خدمات جنبی بازرگانی که در ارتباط مستقیم با بیرون شهر بوده و از سوی دیگر با عناصر تجاری، اجتماعی، مذهبی، خدماتی، فرهنگی، تفریحی تا مرز

¹ Kotler and Armstrong

محلات مسکونی و دیگر بخش‌های شهر ارتباط دائمی دارند. بازارها می‌توانند به‌صورت رودررو و یا فیزیکی زمینه ارتباط خریداران و فروشندگان برقرار کنند و مبادله مورد نظر را در ازای مبلغی پول انجام دهند یا به‌صورت غیرفیزیکی و مجازی اقدام به مبادله نمایند. از گذشته دور در شهرها پدیدار گشته که البته در عصر جدید بر اهمیت آن‌ها افزوده شده است.

هوشمندسازی: با شروع قرن ۲۱، توسعه شهرهای هوشمند به دلیل رشد سریع نرخ شهرنشینی، چالش‌های اقتصادی - اجتماعی، زیست‌محیطی و حاکمیتی همراه با چالش رهبری خلاقانه جهان در خط مقدم بحث‌های شهری است. در دهه اخیر پیشرفت در حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات با توسعه دامنه نفوذش در زندگی روزمره افراد، شتاب بسیار زیادی به خود گرفت و شهرهای مدرن، به تاسی از تغییرات، تکامل یافته‌اند. شهر هوشمند مفهومی گسترده و بسیار متغیر دارد. در حقیقت، به‌واسطه ارتباط مفهومی و ماهیتی مفهوم شهر هوشمند با تکنولوژی و دستاوردهای آن، می‌توان بیان نمود که مفهوم شهر هوشمند با تغییرات تکنولوژیک، در طول زمان تغییر کرده و واجد ماهیتی پویا است (مقتدری، ۱۳۹۸). علاقه دانشگاهی به آن از سال ۲۰۰۹ به‌طور تصاعدی افزایش یافته است (Mora et al., 2017). با وجود این، فاقد یک تعریف مرکزی است و موضوع بحث باقی می‌ماند (e.g. Matos et al., 2017; Yigitcanlar et al., 2018).

شهرهای هوشمند به‌عنوان یک مفهوم، چشم‌اندازی از یک شهر آینده ارائه می‌دهد که در آن فناوری محرک اصلی تغییر است (Marvin et al, 2015). به نظر می‌رسد که فناوری اغلب به هدف تبدیل می‌شود و تغییر به‌عنوان وسیله‌ای برای حرکت شهرها عمل می‌کند. در تعریفی دیگر، استفاده از اصطلاح «شهرهای هوشمند» به گفته ماروین و همکاران (Ibid) به ایجاد یک زبان جدید «هوشمندی»، با استفاده از اصطلاحاتی مانند شهرهای هوشمند، اطلاعات هوشمند، کنترهای هوشمند، شبکه‌های یا ساختمان‌های هوشمند کمک می‌کند. شرکت‌های IT مانند Cisco, IBM یا توشیبا از همین عبارات برای محصولات خود استفاده کرده و در حال تبدیل شدن به تامین‌کنندگان اصلی فناوری هستند.

در تعاریف نسل دوم هوشمندی، شهر هوشمند مفهوم پایداری را نیز در نظر می‌گیرد. موثرترین تعریف آن؛ جامعه‌ای کارآمد، قابل زندگی و پایدار است. شهرهای هوشمند سیستم‌های پیچیده‌ای هستند که فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT)، نقش مهمی در رفع نیازهای ذینفعان متعدد از خدمات شهری مورد نیاز دارند (Khatoun and Zeadally, 2016).

اطلاعات و فناوری از عوامل اصلی پویایی یک شهر هوشمند است. فناوری می‌تواند به شهر کمک کند تا نیازها، مشکلات و خواسته‌های شهروندان خود را درک کرده و بهبود ببخشد (Choque et.al, 2019 & Soyata et.al, 2019). هم‌چنین فناوری، می‌تواند از شهروندان برای ایجاد انگیزه، مشارکت و توانمندسازی حمایت کند و با بهینه‌سازی فناوری و سیستم اطلاعاتی، به‌طور موثر مشکلات خود را تعریف و استراتژی‌ها را تدوین نماید (Soyata et.al, 2019). اطلاعات و ارتباطات نیز می‌توانند به‌عنوان پلی جهت تعامل و پاسخ بین شهروندان، دولت و سایر ذینفعان عمل کنند (Yep, 2017). بسیاری از شهرها، فناوری اطلاعات و ارتباطات را به‌عنوان یک ورودی مهم برای توسعه شهری خود پذیرفته‌اند و زیرساخت‌های دیجیتال را به‌عنوان یک نیاز اساسی برای مدیریت، بهره‌وری و شکل شهری آینده در نظر دارند (Kitchin, 2014). این امر نشان می‌دهد که شهرهای هوشمند؛ فناوری، دولت و جامعه هوشمند را گرد هم می‌آورد تا یک اقتصاد و تحرک، محیط‌زیست، مردم، زندگی و حکومت هوشمند را فراهم کند (Bakıcı et al, 2013; Giffinger et al., 2007; Ruhlandt, 2018; Su et al., 2011).

هوشمندسازی در اصل ترکیبی است از مهارت‌های انسانی، موسسات و سازمان‌های یادگیرنده و فناوری‌های دیجیتال، البته آن‌چه یک شهر را به سمت هوشمندی پیش می‌برد، صرفاً استفاده از ابزار الکترونیکی و سیستم ارتباطی آن شهر نیست، بلکه کاربرد این ابزار جهت ارتقا سطح کیفی زندگی کاربران است. لذا می‌توان دریافت، حوزه‌های اصلی و عمده در شهر هوشمند شامل مواردی چون اطلاعات، حاکمیت و مدیریت، اقتصاد، محیط، مردم و جامعه، زیرساخت‌ها و خدمات اجتماعی، آموزش و پرورش، یکپارچگی می‌باشد (Giovannella, 2013; Lombardi et al., 2011).

با توجه به تعاریف بالا، این ایده که فناوری اطلاعات و ارتباطات در عملکرد آینده شهرهای هوشمند نقش مرکزی دارد، محور اصلی تمام دیدگاه‌هاست و نیز تمرکزی از اشخاص، خانوارها، بنگاه‌ها و نمایندگی‌های عمومی که از طریق سرویس‌های کنترل از راه دور به طور متعامل در ارتباط با یکدیگرند. نوع جدیدی از شهر با درجه بالایی از زیرساخت که انتقال اطلاعات و دانش به فاصله وابسته نیست. اما مروری بر تعاریف مختلف نشان می‌دهد معنای یک شهر هوشمند چند وجهی است، بنابراین تعریف یک سیستم ثابت جهانی با توجه به خصوصیات متنوع محیط‌های شهر مشکل است و نمی‌تواند جهان‌شمول باشد، بنابراین بهتر است ساختارهای اصلی (شهر هوشمند) بر اساس مفهوم‌پردازی و چشم‌اندازهای موردهای مطالعاتی بازسازی شود.

ابعاد و سطوح هوشمندسازی: در این بخش با توجه به گستردگی تعاریف و مشخصه‌ها، با توجه به نمونه‌موردی که «بازار» است، معیارهای چون حکمرانی، ساخت‌وساز، فناوری شهروند و اقتصاد هوشمند با بیش‌ترین ارتباط انتخاب و بررسی می‌شوند:

- **حکروایی هوشمند:** به زعم سیلوا^۱ و همکاران (2018)، حکمرانی هوشمند با مشارکت در تصمیم‌گیری، خدمات عمومی، خدمات اجتماعی، حکمرانی شفاف و سیاست‌ها و استراتژی‌ها همراه است. حکمرانی تعاملی ممکن است از طریق حکمرانی الکترونیکی تسهیل شود (Ismagilova et al, 2019)، کمر و آلبا^۲ (2019) مولفه‌های حکروایی هوشمند را شامل موارد زیر می‌دانند: مشارکت در تصمیم‌گیری، خدمات خصوصی و اجتماعی، اهداف و راهبردهای سیاسی.

- **ساخت‌وساز هوشمند:** از سیستم‌های حمل‌ونقل کارآمدتر حمایت می‌کند و نگرش‌های اجتماعی جدید را به سمت استفاده از وسایل نقلیه‌ای سوق می‌دهد و دسترسی شهروندان به حمل‌ونقل عمومی را تضمین می‌کند. از طرفی، بر ضرورت مدیریت منابع پاسخگو و برنامه‌ریزی شهرهای پایدار تأکید کرده و می‌تواند زیبایی‌های طبیعی شهر را ارتقاء دهد (Ferraro, 2013).

- **فناوری هوشمند:** فناوری و داده‌ها به‌عنوان قوی‌ترین و مطلوب‌ترین محرک‌های پیشرفت به‌سمت پایداری، بهبود کیفیت زندگی و غلبه بر معضلات اجتماعی در نظر گرفته می‌شوند (Martin et al., 2018).

- **شهروند هوشمند:** به معنای آرایه یک سطح بالایی از آموزش سازگار به شهروندان و هم‌چنین توصیف کیفیت تعاملات اجتماعی، آگاهی‌های فرهنگی، تفکر باز و سطح مشارکت شهروندان در زندگی اجتماعی است (Ferraro, 2013). زیرساخت‌های اجتماعی شهر هوشمند عمدتاً به سرمایه انسانی و سرمایه اجتماعی مربوط می‌شود. سرمایه انسانی توانایی‌ها و شایستگی‌های یک فرد یا یک گروه است، در حالی که سرمایه اجتماعی تعداد و کیفیت روابط پیوند دهنده سازمان‌های اجتماعی است. نیاز به سرمایه انسانی و اجتماعی بهتر برای نوآوری و بهره‌وری و زندگی هوشمند برای شهرهای هوشمند حیاتی است (Al Sharif & Pokharel, 2022). هوش مصنوعی و داده‌های بزرگ دو فناوری اصلی هستند که برای توسعه برنامه‌های کاربردی هوشمند برای تقویت اشتراک دانش، یادگیری و آموزش استفاده می‌شوند (Radu, 2020). در جدول ۱، مولفه‌ها، معیارها و شاخص‌های انتخاب شده ارائه شده است.

¹ . Silva

² . Camero & Alba

جدول (۱) تبیین مولفه‌ها، معیارها و شاخص‌های هوشمندسازی بازار تبریز

مفهوم	مولفه	معیار	شاخص
حکمرانی هوشمند	تدارکات و تراکشات الکترونیک	۱-انجام فرایندهای تامین کالا به‌صورت الکترونیکی ۲- مکانیزه سازی فعالیت خرید به‌صورت آنلاین	۱-انجام فرایندهای تامین کالا به‌صورت الکترونیکی ۲- مکانیزه سازی فعالیت خرید به‌صورت آنلاین
		ایجاد زیر ساخت‌های اطلاعاتی	۱- برقراری ارتباطات شهری، منطقه‌ای و ملی با سرعت بالا ۲- تجهیز شبکه و سیستم‌های ماهواره‌ای
		استفاده از فناوری اطلاعات در کاهش روند مبتنی بر کاغذ	۱- ادغام روزنامه‌ها و جراید ۲- انجام مکاتبات به‌صورت الکترونیکی
		کاهش استفاده از انرژی به‌وسیله فناوری	۱- محدودیت سوخت‌های فسیلی ۲- استفاده از انرژی‌های نو
		ایجاد حفاظ امنیتی مناسب و پشتیبانی مشترکین	۱- کنترل، نظارت و مسدود کردن برنامه‌ها و محتوای مخرب ۲- مدیریت کلی ترافیک (شبکه اینترنت)
		نقش اینترنت در سفارش و توزیع محصول	۱- حذف واسطه‌ها و عرضه کالا و خدمات بطور مستقیم ۲- امکان جهانی شدن و فروش محصول به تمام کشورها
ساختوساز هوشمند	استفاده از اینترنت همراه توسط بازاریان	۱- سهولت دسترسی و استفاده از سایت‌های کسب‌وکار آنلاین ۲- دسترسی مداوم به بازارهای مالی و تداوم رقابت	۱- سهولت دسترسی و استفاده از سایت‌های کسب‌وکار آنلاین ۲- دسترسی مداوم به بازارهای مالی و تداوم رقابت
		دسترسى افراد به اینترنت رایگان	۱- سرعت مناسب شبکه و پهنای باند اینترنت ۲- امکان ایجاد ارتباط بی‌هزینه یا کم هزینه با همه اشخاص از طریق سیستم‌های ارتباطی
		استفاده از اینترنت اشیاء	۱- امکان ایجاد ارتباط بی‌هزینه یا کم هزینه با همه اشخاص از طریق سیستم‌های ارتباطی ۲- کاهش هزینه‌های ناشی از اشتباه انسانی و ایجاد امکانات بهتر برای مدیریت
		امکان بهره‌گیری از فرایند رسمی و مدرن برای اجرای طرح	۱- تدوین استانداردها و مستندات ۲- تخصیص بودجه دولتی برای طراحی، ساخت، تجهیز و توسعه واحد اطلاعات و منابع
فناوری هوشمند	ایجاد فضای چندمنظوره	۱- طراحی انعطاف‌پذیر برج‌ها و مرتفع‌سازی محدودیت‌های سازه‌ای ۲- طراحی گردشگاه و مجهز کردن برج‌ها به خدمات عمومی اولیه	۱- طراحی انعطاف‌پذیر برج‌ها و مرتفع‌سازی محدودیت‌های سازه‌ای ۲- طراحی گردشگاه و مجهز کردن برج‌ها به خدمات عمومی اولیه
		ایجاد فضاهای مجهز به تجهیزات الکترونیکی	۱- اتصال کلیه فضاهای عمومی بازار به شبکه اینترنت ۲- ایجاد موزه و نمایشگاه مجهز به ابزار تکنولوژیکی
		کنترل و کاهش بار ترافیکی	۱- چراغ‌های ترافیکی هوشمند با دوربین‌های ناظر بر جریان ترافیک ۲- جمع‌آوری داده‌های حرکتی توسط چراغ‌های راهنمایی و رانندگی
		ایجاد سیستم حمل‌ونقل هوشمند	۱- اتصال اتوبوس‌های شهری به سیستم هوشمند (جهت فهم زمان دقیق تردد) ۲- پارکینگ‌های هوشمند
		تفکر استراتژیک بلندمدت رای ارتقای بازار در مقیاس ملی و بین‌المللی	۱- برنامه‌ریزی نیروی انسانی با توجه به توانمندی و قابلیت‌ها ۲- توجه به واقعیت‌های بازار و قواعد آن
		ارائه خدمات فرهنگ‌سازی و آموزشی	۱- متناسب‌سازی، توسعه و تجهیز فضاهای آموزشی و تربیتی با اقتضات واحد اطلاعات ۲- تدوین و اجرای ساز و کارهای اثربخش برای شناسایی، جذب و نگهداشت منابع انسانی و ایده‌های بدیع
بهرورند هوشمند	ارائه خدمات شبانه‌روزی	۱- همکاری با نهادهای مرتبط چون شرکت‌های دانش‌بنیان	۱- بهره‌گیری از فناوری‌های نوین و دانش‌بنیان ۲- تحرک چرخه اقتصادی با حضور افراد خلاق برای رقابت در بازار
		توسعه برنامه‌های دیجیتال برای گروه‌های مختلف	۱- امکان خرید و فروش کالا یا سفارش خدمات در تمام ساعات شبانه روز ۲- فروشگاه‌های همیشه باز و در دسترس برای خریدها؛ موکدا خریدهای خصوصی
		بهرورسانی اطلاعات و ارتباطات	۱- خلق چشم‌های بزرگ در بخش‌های اطلاعات و ارتباطات ۲- شیوه‌های جدید مدیریت منابع اطلاعات و ارتباطات
		توسعه برنامه‌های دیجیتال برای گروه‌های مختلف	۱- تهیه و ارائه نرم افزارهای مختلف، چند رسانه‌ای یا مالتی‌مدیا ۲- تدوین چشم‌اندازها و برنامه‌ها در شناسایی نیازمندی‌های مهارتی آتی

شهر هوشمند؛ نمونه: بازار تبریز

بازیگران کلیدی ساخت شهر هوشمند

ساخت شهر هوشمند و اجرایی سازی آن نیاز به شناخت عوامل کلیدی موثر در ایجاد، مدیریت و پیشبرد شهرهای هوشمند دارد. چنین شهرهایی می باید ارزش‌های جدیدی برای ذینفعان ایجاد کنند (Lim et al., 2018). بازیگران اصلی عبارتند از:

دولت‌های مرکزی و محلی: در پاسخ به فرصت‌های فناوری جدید، دولت‌ها تلاش کرده‌اند از فناوری اطلاعات و ارتباطات در توسعه و مدیریت شهری استفاده کنند. در حال حاضر علاقه زیادی در ادارات دولتی برای ارائه راه حل‌های شهر هوشمند وجود دارد (Haarstad & Wathne, 2019)، که به طور کلی به عنوان سرمایه‌گذاری در سرمایه انسانی، اجتماعی و زیرساخت‌های ارتباطی سنتی (حمل و نقل) و مدرن (ICT)، رشد اقتصادی پایدار و کیفیت بالای زندگی، با مدیریت خردمندانه منابع طبیعی، از طریق حاکمیت مشارکتی تعریف می شود (Caragliu, del Bo & Nijkamp, 2011: 70).

شرکت‌های ICT: فناوری‌های جدید در فرآیند هوشمندسازی شهرها ضروری هستند و ممکن است برای سبزتر و تمیزتر شدن شهرها مهم باشند. همان طور که هالندز^۱ (2016) اشاره می کند، ابتکارات فعلی شهر هوشمند عمدتاً به صورت کارآفرینی انجام می‌شود. علی‌رغم این که فناوری‌های هوشمند پیش‌نیازی برای پر کردن شکاف‌ها و نگرانی‌های ساکنان شهری هستند، موانع بوروکراتیک منجر به انگیزه ناهماهنگی برای مقیاس‌پذیری فناوری‌ها در هنگام تلاش برای درگیر کردن ساکنان شهر برای کارکرد این فناوری‌ها شده است. از این رو شناخت بهتر از ساز و کار فناوری اطلاعات و ارتباطات که ارتباط تنگاتنگی با اهرم‌های اداری و حاکمیتی در بدنه‌های شهری دارد، از اهمیت بسیاری برخوردار است.

متخصصان شهری: برنامه‌ریزان شهری از نظر دامنه وسیع هستند (Levy, 2013). آن‌ها با بسیاری دیگر از متخصصان شهری مانند معماران، نقشه‌برداران، جمعیت‌شناسان، اقتصاددانان و توسعه‌دهندگان که در تغییرات و برنامه‌ریزی برای فضای شهری مشارکت دارند، در ارتباط هستند.

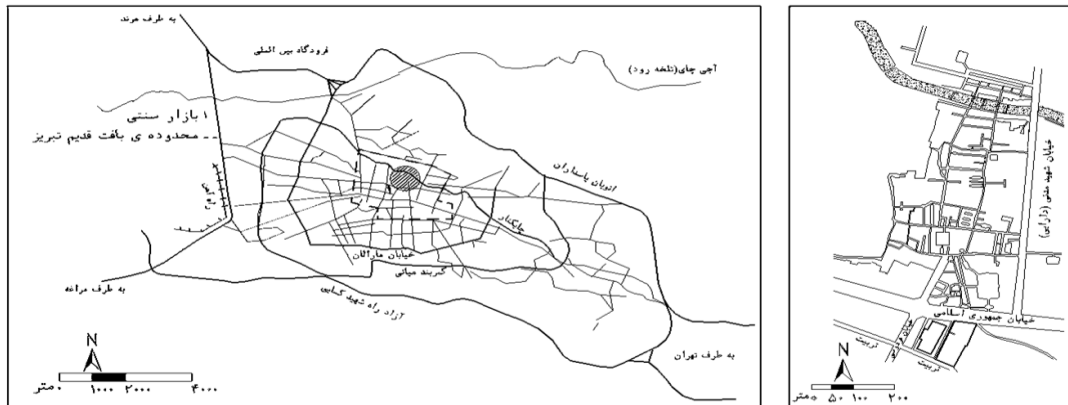
تکنولوژی‌های نوین: با افزایش جمعیت، شهرها در هر اندازه شروع به استفاده از مجموعه‌ای از فناوری‌ها می‌کنند (Mondschein, 2021)، توسعه شتابان فناوری‌های جدید، مانند 5G (Rao, 2018)، فضای ابر (Aazam, 2016)، هوش مصنوعی (Chatterjee, 2018) و محاسبات لبه (Khan, 2020) جهشی به جلو برای بهبود تکامل شهرهای هوشمند است.

ساکنان و کاربران نهایی: شهرداری‌های درگیر در طرح‌های شهر هوشمند به دنبال توسعه «اکوسیستم‌های مشارکتی» هستند که «پیوندهایی را بین شهروندان، دولت، کسب‌وکار، و مؤسسات آموزشی» ایجاد می‌کند (Appio et al., 2019: 2). شهرهای هوشمند باید از هماهنگی و همکاری برای شهروندان حمایت کنند (Han and Hawken, 2018). زیرا افراد و تعاملات آنها محرک‌های کلیدی فناوری‌ها برای یافتن کاربرد خود در اکوسیستم هوشمند هستند (Sutriadi and Noviansyah, 2021).

محدوده مورد مطالعه

بازار تبریز از ممتازترین بازارهای دنیا است که تمام راسته‌ها، بازارها، دالان‌ها، کاروانسراها و تیمچه‌ها آن بهم پیوسته بوده و بخش وسیعی از شهر تبریز (۱۳ هکتار) را فرا گرفته است (ICHHTO, 2009). بازار سنتی و بازارچه‌های پیرامونی آن، از مهم‌ترین ارکان فضای شهری در تبریز است. بازار علاوه بر اینکه یک محیط خاص اجتماعی-اقتصادی است و نظام طبقه‌ای-قومی ویژه‌ای ایجاد نموده، پا را فراتر نهاده و توانسته در نظام‌های کنشی، دست به عمل زند و تبدیل به یکی از گروه‌های تخصصی در شهر شود که قدرت واکنش به شرایط اجتماعی-اقتصادی و سیاسی را داشته است (رضائی و همکاران، ۱۴۰۰، ۱۳۰)، (شکل ۱).

^۱. Hollands



شکل (۱) چپ: موقعیت بازار تبریز در شهر، راست: بازار تبریز، ماخذ: به اقتباس از طرح جامع شهر تبریز ۱۳۹۰، ۳۳

روش تحقیق: در این مرحله ابتدا به گردآوری داده‌ها از طریق کمی و سپس تحلیل داده‌ها به روش کیفی دنبال می‌شود.

روش پژوهش در راهبرد کمی

برای گردآوری داده‌ها در بخش کمی از طریق پرسشنامه‌ی بسته اقدام می‌گردد. برای تدوین پرسشنامه در ابتدا از مبانی نظری، شاخص‌های مربوط به موضوع، استخراج و سپس از طریق روش دلفی^۱ (۶ نفر متخصص) این فرایند تکمیل شده است. جهت تعیین روایی محتوا نیز از دو شاخص نسبت روایی محتوا (CVR^۲) و شاخص روایی محتوا (CVI^۳) محاسبه گردید. مقدار CVR می‌تواند ۱- تا ۱+ باشد و مقدار قابل قبول آن برای ۶ نفر متخصص، حداقل بر اساس جدول Lawshe ۰.۹۹ است (عالمی و دیگران ۱۳۹۳، ۴۸). مقدار قابل قبول CVI نیز برای ۶ نفر متخصص، حداقل ۰.۸۳ است (Polit and Beck 2006).

برای تعیین پایایی، از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد. طبق مقادیر ارائه شده توسط سیم و رایت^۴ (2000)، بالای ۰.۶۵ قابل قبول است. در این پرسشنامه، برای گویه‌های مانده، آلفای کرونباخ بالای ۰.۸ به دست آمد و لذا پایایی سوالات مورد تایید است. در ادامه، روایی‌ها تحت جدول ۲، ارائه می‌گردد.

1. Delphi method

2. Content Validity Ratio

3. Content Validity Index

4. Sim and Wright

جدول (۲) ارزیابی شاخص نسبت روایی محتوا و شاخص روایی محتوایی سوالات مربوط به پرسشنامه بسته

سوال	کارشناس ۱		کارشناس ۲		کارشناس ۳		کارشناس ۴		کارشناس ۵		کارشناس ۶		CVR	CVI
	CVR	CVI	CVR	CVI	CVR	CVI	CVR	CVI	CVR	CVI	CVR	CVI		
L-1	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
L-2	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
L-3	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
L-4	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
L-5	۰	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۰	۰	۰
C-1	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
C-2	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
C-3	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
C-4	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
C-5	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
T-1	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
T-2	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
T-3	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
T-4	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
T-5	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
I-1	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
I-2	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
I-3	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
I-4	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
I-5	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱

در ادامه، پرسشنامه بین ۳۰ نفر از خبرگان بازاری پخش شده و جهت تجزیه و تحلیل اطلاعات نظرسنجی از آمار توصیفی و استنباطی استفاده شد. به این منظور از نرم افزار SPSS 22 و آزمون‌های آن شامل Descriptive Statistics: Frequencies, Descriptives، Explore جهت محاسبه‌ی فراوانی‌ها از درصد فراوانی‌ها مربوط به سوالات دموگرافیکی از جمله سن، میزان تحصیلات، سابقه‌ی کار و نوع صنف و همچنین فراوانی هر آیتیم از هوشمندسازی استفاده شد.

روش پژوهش در راهبرد کیفی

داده‌های حاصل از بخش قبل، از طریق مصاحبه با افراد ذیصلاح (بازاریان و کسبه)، مورد کاوش قرار می‌گیرد. بدین معنی که مصاحبه‌گر باید درباره تعدادی از موضوعات از پیش تعیین شده، ذهن پاسخ‌دهنده را به‌طور عمیق کاوش کند. پل کنیگ‌هورن^۱ ذکر کرده که محققان با ۵ تا ۲۵ نفر که تمام تجربه‌ی مربوط به پدیده را شامل شود، انجام دهند. البته نمونه‌گیری در جریان پژوهش‌های کیفی تا زمانی ادامه می‌یابد که داده‌ها و مقولات به اشباع برسند که معمولاً حجم نمونه چهار الی چهل نفر است (لک ۱۳۹۳، ۴۷).

در این مطالعه، ۴۰ نفر ذیصلاح (۳۷ نفر از بازاریان در حجره‌ها و کارگاه‌ها در بازار بزرگ) و ۳ نفر کارشناس با دامنه‌ی سنی ۴۰-۹۰ سال مشارکت داشتند. در این روند به‌منظور آشنایی با چگونگی برخورد مصاحبه‌گران و بازتنظیم پرسش‌ها در جهت فهم مشارکت‌کنندگان ۵ مصاحبه‌ی پایلوت انجام شد. در جدول ۳، مشخصات و ابعاد متنوع شرکت‌کنندگان از بازار بزرگ در زیرگروه‌های مختلف معین گردیده است. علاوه بر این سعی شده تا مدت حضور، صنف، سن و سواد نیز به عنوان شاخص‌هایی مطرح شود که می‌توان با اتکا به تنوع آن‌ها، به سطح جامع‌تری از اطلاعات دست یافت.

^۱.Polkinghorne

جدول (۳) مشخصات و ابعاد متنوع شرکت‌کنندگان از بازار بزرگ

ردیف	مدت (سال)	مکان فعالیت	صنف	سن	تحصیلات	ردیف	مدت (سال)	مکان فعالیت	صنف	سن	تحصیلات
C1-1	>50	مظفریه	فرش	>70	متوسط	S2-21	>20	صفی	قیچی	50	متوسطه
C2-2	>50	مظفریه	فرش	>60	متوسط	F1-22	30	مسگران	پارچه	50	متوسطه
C3-3	>40	میرزا جلیل	فرش	>57	متوسط	F2-23	>35	میرزاهمدی	پارچه	>60	سیکل
C4-4	>30	سرای‌خان	فرش	48	لیسانس	F3-24	>30	راسته بازار	پارچه	>60	ارشد
C5-5	>30	قندفروشان	فرش	>70	سیکل	D1-25	30	کشمش‌چی‌لر	پوشاک	80	سیکل
C6-6	20	دلاله‌زن	فرش	50	متوسط	D2-26	20	یمنی‌دوزان	پوشاک	40	دیپلم
C7-7	>30	بوعلی	فرش	60	متوسط	D3-27	>30	حسین‌میانی	پوشاک	60	متوسطه
C8-8	>30	شیخ‌کاظم	فرش	>60	متوسط	D4-28	20	درب عباسی	پوشاک	47	لیسانس
C9-9	30	سرای‌ابوالحسن	فرش	58	سیکل	L1-29	>60	باشماخچی‌لار	کفش	>60	سیکل
C10-10	>60	سراجان	فرش	>60	سیکل	L2-30	>60	باشماخچی‌لار	کفش	>60	سیکل
C11-11	>60	امیراسماعیل	فرش	>60	دیپلم	L3-31	20	باشماخچی‌لار	کفش	50	متوسطه
C12-12	>70	صادقیه	فرش	>80	سیکل	L4-32	20	آلمانی‌لار	کفش	40	دیپلم
CO1-13	>80	مسگران	مسگر	91	سیکل	L5-33	40	آلمانی‌لار	کفش	60	دیپلم
CO2-14	>2	مسگران	مسگر	35	ارشد	L6-34	20	صاحب‌دیوان	کفش	57	سیکل
GO1-15	30	امیر	طلا	40	لیسانس	L7-35	>70	حاج ابوالقاسم	چرم	>80	سیکل
GO2-16	30	امیر	طلا	45	سیکل	G1-36	>30	ابوالحسن	گونی	53	متوسطه
TO1-17	30	درب عباسی	حوله	50	دیپلم	G2-37	>40	کاغذچی بازار	گونی	60	متوسطه
TO2-18	>30	درب عباسی	حوله	>50	لیسانس	E1-38	>70	کارشناس	فرش	>80	متوسطه
TO3-19	>30	درب عباسی	حوله	>50	لیسانس	E2-39	>40	کارشناس	فرش	>60	ارشد
S1-20	>30	نچاران	قیچی	>60	سیکل	E3-40	>40	کارشناس	چرم	>50	ارشد

بحث و تحلیل یافته‌ها

در این بخش، ابتدا کلیتی از تحلیل آماری ارائه و در ادامه به تفکیک هر مولفه، یافته‌های میدانی - کیفی ارائه می‌گردد.

یافته‌های کمی: اطلاعات به دست آمده در رابطه با برخی مشخصات فردی و اجتماعی (دموگرافیکی) واحدهای مورد پژوهش بیان‌گر آن است که بیش‌ترین درصد (50) در گروه سنی 40-50 و کمترین درصد (8/8) در گروه زیر 30 سال قرار دارند. 66.7 درصد مرد و 33.3 درصد زن هستند. 70 درصد دارای مدرک تحصیلی دکتری و بالاتر و 30 درصد فوق لیسانس بوده‌اند. در این میان، 14/7 درصد زیر 10 سال، 40 بین 10 تا 20 سال و 33/5 درصد نیز بین 21-30 سال و 11/8 نیز بالای 30 سال سابقه داشته‌اند. 73 درصد مشارکت‌کنندگان در دانشگاه و باقی در سایر نهادها چون شهرداری مشغول بکار هستند. 70 درصد شرکت‌کنندگان دارای سابقه تحقیقاتی در موضوع هوشمندسازی و 30 درصد استاد راهنما یا مشاور پایان‌نامه‌های مرتبط بوده‌اند.

کل امتیازات ناشی از هوشمندسازی بازار با مجموع 150-30 امتیاز در سه طبقه ضعیف (30-69)، متوسط (70-110)، خوب (110-150) (111) رتبه‌بندی گردید. گویه حکمرانی هوشمند، در مجموع با کسب میانگین 109 امتیاز در رده متوسط دسته‌بندی شده است. بنابر نظر نخبگان، از میان مولفه‌های این گویه، ایجاد حفاظ امنیتی با 98 امتیاز کمترین و تدارکات الکترونیک با کسب 116 امتیاز بیشترین اثر را در حکمرانی هوشمند در بازار تبریز می‌تواند داشته باشند. ساخت‌وساز هوشمند نیز با کسب میانگین 117 امتیاز بالا ارزیابی شد. تفکر

استراتژی بلند مدت با ۱۰۴ امتیاز دارای کمترین کمیت و در نتیجه تاثیر حداقلی و حمل و نقل هوشمند با ۱۳۴ امتیاز دارای بیشترین کمیت و در نتیجه تاثیر حداکثری است. گویه فناوری هوشمند نیز با میانگین ۱۱۸.۸ بالا ارزیابی شد، بدان معنا که نقش بیشتری را می تواند در خصوص هوشمندسازی بازار ایفا کند. نقش اینترنت در سفارش و توزیع محصولات بازار با میانگین ۱۲۶ امتیاز بیشترین و توسعه برنامه های دیجیتال برای گروه های مختلف و اینترنت رایگان با میانگین ۱۲۰ کمترین امتیاز را کسب کرده اند. در نهایت، هوشمندسازی هوشمند با ۱۰۶.۸ امتیاز متوسط ارزیابی شد. ارائه خدمات آموزشی با ۱۰۴ امتیاز کمترین و توسعه برنامه های دیجیتال برای گروه های مختلف با ۱۱۲ امتیاز بالاترین نمره را به خود اختصاص داده اند (شکل ۲ و جدول ۴).



شکل (۲) امتیاز هر گویه در هوشمندسازی بازار تبریز

جدول (۴) یافته های حاصل از مبانی مفهومی و فرایند دلفی

هدف	حکمرانی هوشمند					ساخت وساز هوشمند					فناوری هوشمند					شهروند هوشمند			
	L-1	L-2	L-3	L-4	L-5	C-1	C-2	C-3	C-4	C-5	T-1	T-2	T-3	T-4	T-5				
میارهای تفصیلی	ایجاد زیرساخت های مناسب اطلاعاتی ارتباطی فناوری	تدارکات و تراکنش الکترونیک (بانکداری الکترونیک، مازادزهای مالی)	استفاده از فناوری اطلاعات در کاهش روند سنتی بر کاغذ	کاهش استفاده از انرژی بوسیله فناوری	ایجاد نظام امنیتی مناسب و پشتیبانی مشتری کن	تفکر استراتژی بلند مدت برای ارتباط بازار در سطح ملی بین المللی (تجارت آزاد)	ایجاد سیستم حمل و نقل هوشمند در اطراف بازار	کنترل و کاهش بار ترافیکی در حریم بازار	ایجاد فضاهای لازم و منجر به تجهیزات الکترونیکی تون (پرودکتور و...)	ایجاد فضاهای چندمنظوره در حریم فضاهای بازار	نقش اینترنت در سفارش و توزیع محصولات بازار	نقد استفاده از اینترنت همراه توسط بازاربان	دسترسی افراد به اینترنت رایگان در اطراف بازار	استفاده از اینترنت آلیف، متناسب با نیازهای روز (POS)	امکان بهره گیری از فرایند رسمی و مدرن	راه بهر خدمات آموزش و فرهنگ سازی در خصوص برنامه های هوشمند	خدمات رسانی شبانه روزی در بازار	خدمات رسانی اطلاعات تجاری و بازاریابی الکترونیک	توسعه برنامه های دیجیتال برای گروه های مختلف
MEAN	۳.۴	۳.۹	۳.۸	۳.۵	۳.۲	۳.۶	۴.۴	۴	۳.۶	۳.۶	۴.۲	۳.۷	۴.۱	۳.۷	۳.۴	۳.۴	۳.۵	۳.۲	
SUM	۱۰.۴	۱۱.۸	۱۱.۶	۱۰.۶	۹.۸	۱۰.۸	۱۳.۴	۱۲.۰	۱۱.۰	۱۱.۰	۱۲.۶	۱۱.۲	۱۲.۴	۱۱.۲	۱۰.۴	۹.۶	۱۰.۶	۱۱.۲	
کیفیت	M	H	H	M	M	M	H	H	H	H	H	H	H	H	M	M	M	M	
Total																			
کیفیت																			
		متوسط						بالا			بالا						متوسط		

یافته‌های کیفی: در این بخش با مصاحبه از بازاریان وضعیت هر کدام از مولفه‌ها در بازار تبریز بررسی می‌گردد:

- **حکمرانی هوشمند:** در رابطه با زیرساخت‌های مناسب اطلاعاتی ارتباطی فناوری، یکی از کارشناسان (E3) می‌گوید: در حال حاضر بازار تبریز با مسائل و مشکلات عدیده‌ای مواجه است که یکی از این مسائل، فقدان زیرساخت‌های لازم جهت توسعه الکترونیکی شدن است. اکثر مارکت‌های خارجی در سال‌های اخیر در زمینه فناوری‌های هوشمند، تحولات گسترده‌ای را داشته‌اند و حتی آینده تجاری آن‌ها، به میزان پذیرش فناوری‌های دیجیتال وابسته شده اما با این حال، علی‌رغم وجود مفاد مرتبط با فناوری اطلاعات و ارتباطات، در کشور ما، اهمیت آن به عنوان یک عامل کلیدی توسعه مورد قرار نگرفته نشده و نه تنها در بازار که حتی در شهرها هم ما شاهد جهش نیستیم. یک دوره در خصوص ایجاد زیرساخت‌های الکترونیکی شده در بازار رایزنی‌هایی شد اما نتیجه‌چندانی در بر نداشت و همین مورد خود یکی از عوامل موثر در تضعیف بازار برای رقابت در زمینه تجارت الکترونیکی است. C4 از صنف فرش می‌گوید: «امروزه ما شاهد گسترش خرید و فروش آنلاین از کشورهای مختلف هستیم. ایرانیان اغلب تمایل به خرید برندها از بازارهای اروپایی دارند که به راحتی با اتصال به سایت‌های آنلاین و شبکه‌های چین مارکت‌هایی جنس موردنظر را انتخاب و از طریق واسطه‌ها در ایران دریافت می‌کنند، اما چنین امکانی برای ما و مشتریان خارجی فراهم نیست تا برندهای ایرانی مثلاً همین فرش تبریز را بتوانند آنلاین بررسی کرده و سفارش دهند که بیش‌تر، این مشکل زیرساختی است. تعداد انگشت‌شماری از تجار این کار را انجام می‌دهند که آن‌هم به دلیل رسمی و گسترده نبودن سایت، تاثیری در رشد تجاری یک بازار نخواهد داشت».

E3 نیز می‌گوید: در آغاز همه‌گیری کرونا، بازار تعطیل و برخی کسبه اقدام به دورکاری کردند اما این روند ادامه پیدا نکرد. در حقیقت بحران نبود ظرفیت در زیرساخت در فناوری اطلاعات و ارتباطات، موجب کاهش بازدهی در عملکرد و عدم استقبال از این رخداد شد. این درحالی بود که بسیاری از مارکت‌های بزرگ خارجی، بازخورد مثبتی از اجرای این اقدام دریافت کردند. تا جایی که برخی از شعبه‌ها اعلام کردند بعد از دوران کرونا نیز به روند ادامه خواهند داد چون دورکاری، علاوه بر آنکه راندمان کاهش نیافته، بلکه سبب افزایش انگیزه و کاهش قابل توجه هزینه‌های جاری وابسته به حضور فیزیکی نیز شد.

در خصوص تدارکات الکترونیکی و امنیت کاربران نیز، یکی از کارشناسان (E1) می‌گوید: افزایش جمعیت و طبعاً افزایش حجم فعالیت بازار سبب شد تا بازار به سمت اصلاح و نوآوری بر مبنای استفاده از فناوری‌های نوین روی آورد. استفاده از تدارکات الکترونیکی و مخابراتی و به‌طور عام استفاده از بانکداری الکترونیکی به دلیل عدم نیاز به حضور در شعبه فیزیکی، امکان فعالیت بدون محدودیت مکانی و زمانی، کنترل ساده‌تر تراکنش‌ها، کاهش مخاطرات امنیتی ناشی از پول‌رسانی فیزیکی و ... برای بازاریان و تجاری که مدام با امور بانکی سروکار دارند، مساله‌ای جدی است. این امر همچنین در کاهش روند مبتنی بر کاغذ بسیار موثر است اما از طرفی مسایل امنیتی به‌جهت آشنا نبودن کاربران با مسائل رمز از دیگر مشکلات بانکداری الکترونیک در ایران است و از همه مهم‌تر مشکلات زیرساختی جدی در این عرصه است. از طرفی برخی افراد به نظام بانکی کاغذی عادت دارند و تغییر کمی مشکل است. D4 نیز می‌گوید سیستم بانکی علی‌رغم استفاده زیاد در بازار با مشکلاتی نظیر قطعی شبکه، کندی در سرویس‌های بانکی، زمان‌بر بودن رفع اشکال شبکه و ... مواجه است و تجارت را با مشکل مواجه می‌کند. در خصوص کاهش استفاده از انرژی در بازار به‌وسیله فناوری نیز شواهد گویای آن است که یک رابطه از مصرف انرژی و فعالیت در زمینه تولید وجود دارد. به‌طوری‌که با افزایش سطح فعالیت اقتصادی مصرف انرژی افزایش می‌یابد درحالی‌که بهبود فناوری در همان سطح فعالیت موجب کاهش مصرف انرژی و بنابراین کاهش شدت انرژی می‌گردد که به گفته L6 وجود تحریم‌ها مانع از واردات دستگاه‌های به‌روز با مصرف بهینه انرژی است.

در مجموع می‌توان گفت حکمرانی هوشمند، نیازمند ایجاد زیرساخت‌های گسترده‌ای است که نه‌تنها از منظر اقتصادی، بهینه‌سازی را به‌همراه دارد، بلکه کیفیت محیطی را به‌طور مطلوب ارتقاء می‌دهد. بنابراین اولین مرحله از توسعه و هوشمندسازی بازار، ارائه زیرساخت‌های ارتباطی سریع با تکنولوژی بالا است که به‌عنوان یک راه‌حل می‌تواند با ارائه انواع روش‌ها و سیستم‌ها خدمات کنترل و بهینه‌سازی، به ارتقاء تدارکات و تراکنش الکترونیک با تمرکز بر پشتیبانی امنیتی منجر شده و مصرف کاغذ و انرژی را به‌صورت چشم‌گیری کاهش دهد. تاثیری که این گویه بر فضای بازار خواهد گذاشت، چنین است که کاربران می‌توانند از منابع و امکانات فضای سایبر استفاده و آن را کنترل کنند که این رخداد، درجه بالایی از دسترسی را در اختیار آنان قرار خواهد داد. بدان‌معنا که دیگر نه تمام که

صرفاً بخشی از امور کاربران نیاز به فضای فیزیکی خواهد داشت و تعداد بالایی از افراد امکان تکرار این امر را، در فضای مجازی دارند. در نتیجه، این امر می‌تواند تا حد بالایی الزام به حضور در فضا را کاهش داده و ظرفیت موردنیاز از فضای فیزیکی را تحت‌الشعاع قرار دهد. در این راستا، راسته‌ها و بخش‌های مختلفی از بازار تحت‌تأثیر فعالیت‌های هوشمند قرار گرفته و تغییر کاربری خواهند داد. سال‌های گذشته به‌علت حذف قبوض کاغذی و الکترونیکی شدن آن‌ها، تعداد مرسوله‌ها کاهش پیدا کرده لذا برخی از کاروانسراهایی که محل ذخیره مرسولات بوده اکنون می‌تواند به‌عنوان فضای رفاهی گردشگران طرح شود.

ساخت‌وساز هوشمند: در خصوص تفکر استراتژی بلندمدت برای ارتقا بازار در سطح ملی-بین‌المللی، E1 گفت؛ کشورهای توسعه‌یافته چون ژاپن به‌دلیل استفاده از فناوری پیشرفته در تولید، بازاریابی، تبلیغات و ایجاد نام تجاری و به‌واسطه حضور در بازار آزاد، کیفیت قابل‌تحصینی از محصولات را با قیمت معقول فراهم می‌کنند. ژاپنی‌ها فقط به‌دلیل استفاده مؤثر از فناوری پیشرفته رایانه‌ای توانسته‌اند به‌راحتی جایگاه ویژه‌ای را در بازاریابی بین‌المللی برای خود ایجاد کنند. C11 می‌گوید: در ایران به‌دلیل تحریم‌ها و عدم امکان ورود به تجارت آزاد، بازارها نمی‌تواند رشد یابد. درحالی‌که دسترسی ایران به بازارهای این منطقه، با این وسعت، جمعیت و ظرفیت می‌توانست با رشد تجارت و توسعه، فرصت‌های شغلی ایجاد نماید. اما با شرایط پیش‌آمده، بازار فرش تبریز هم که روزگاری نبض صادرات جهانی فرش را در دست داشت، به نفس‌های آخر افتاده است.

در خصوص سیستم حمل‌ونقل هوشمند و کنترل بار ترافیکی در حریم بازار، GO1 اظهار می‌کند؛ به‌دلیل شلوغی بالای خیابان‌های منتهی به بازار، همیشه در این‌جا شاهد ترافیک سنگین و نیمه‌سنگین، آلودگی صوتی و هوا و هدر رفت انرژی هستیم که آرامش و آسایش کاربران خصوصاً بازاریان را تحت‌الشعاع قرار داده است. طبیعی است که برای بازار و پیرامون آن بحث حمل‌ونقل به‌خاطر ماهیت کاری‌اش اهمیت فوق‌العاده‌ای دارد. حضور چندین بارانداز در حریم بازار و بحث بارگیری با ماشین‌های نیمه‌سنگین نیز مزید بر علت است که نیازمند رسیدگی و توجه مسئولین است که اهمیتی عملی در این خصوص کم است. L5 از صنف چرم و کفش نیز اشاره می‌کند: اصلی‌ترین باراندازهای بازار در خیابان مشروطه و کوچه مجتهدی‌هاست که حجم بالای درخواست‌های بازار را تامین می‌کنند. برای همین پرتدد بوده و مولد بار ترافیکی هستند، امیدواریم با ساماندهی درست، این مساله مرتفع شود. L4 نیز در خصوص ایجاد فضاهای لازم و مجهز به تجهیزات الکترونیکی نوین، چنین نظری دارد؛ ایجاد فضاهای مجهز به فناوری روز و کارآمد در خود بازار شامل اتاق‌های گردمایی، نمایشگاه‌ها و تالارهای کنفرانس جهت برقراری جلسات با مشتریان داخلی و خصوصاً خارجی برای ارتقاء کسب‌وکارها ضروری است. ایجاد بخش‌های خدمات دارای تجهیزات نوشتاری، تکثیر، چاپ، فتوکپی و کامپیوترهای شخصی نیز برای استفاده افراد لازم است.

F3 نیز می‌گوید: بازار تبریز در حال حاضر علاوه بر بازارهای خارجی، در حال از دست دادن بازارهای داخلی است. بدین‌جهت، می‌باید قیمت، مرغوبیت، تنوع کالا و خدمات پشتیبانی به‌عنوان فاکتورهای جلب رضایت مشتری و در نتیجه حفظ آن‌ها، موردتوجه باشد. یکی از مسائل کلیدی هم که کم‌تر بدان توجه می‌شود شبکه توزیع است که در اصل، یکی از ارکان اساسی تاکتیک‌های بازاریابی است و می‌تواند مزیت رقابتی یک بنگاه اقتصادی نسبت به رقبای خودش باشد. اما توزیع در بازار تبریز اکثراً به طریق سنتی انجام می‌گیرد و تجهیزات و فضای لازم برای ارتقاء آن به روش‌های نوین، چندان مورد توجه نیست که می‌باید بدان پرداخت. در خصوص ایجاد فضاهای چندمنظوره در حریم فضاهای بازار نیز می‌توان گفت، زمین‌های اطراف بازار در اثر فرسودگی بافت، قیمت نازلی دارند و به‌انزوا کشیده شده‌اند. لذا می‌توان از همین بافت و محلات پیرامونی در جهت احداث فضاهای چند عملکردی^۱، فضاهای مسکونی، گردشگری، کار و... بهره برد. در احداث فضاها، می‌توان اطراف بازار را در تناسب با کارکردهای درون بازار، به صورت چند مرکزی دید. هر کدام از این مراکز، می‌تواند شامل خوشه‌های شرکت‌هایی شود که نه تنها خدمات، بلکه مشاغل را برای ساکنان فراهم می‌کنند و این می‌تواند به سبب نزدیکی با مشتریان و مکان‌های عرضه برای مصرف‌کنندگان، موقعیت بازار را تقویت کند. تأثیری که این گویه بر فضای بازار خواهد گذاشت، چنین است که در این حالت، بیشتر ارتباطات و فعالیت‌های متداول واقعی، مجازی می‌شوند؛ در نتیجه فرم‌ها و فضاها نیز قالب‌های هندسی، ادراکی و مفهومی جدید پیدا می‌کنند. با هوشمندسازی ساخت‌وساز، ترافیک شلوغ و در واقع بیش از حد اطراف بازار

¹. Multifunctional Spaces

کنترل، و طبعاً هزینه‌های جاری کاهش می‌یابد. در این صورت می‌توان به ایجاد پیاده‌راه‌های امن و باکیفیت بصری خوب و هوای پاکیزه در اطراف بازار اقدام نموده و پیاده‌محوری را گسترش داد. هم‌چنین با توجه به آن‌که باربری در راسته‌های اصلی و فرعی داخل بازار، با گاری‌های سنتی انجام شده و بخاطر کم‌عرض بودن فضای حرکتی، در حرکت مشتریان و افراد اختلال ایجاد می‌کند، توجه به هوشمندسازی باربری در بازار می‌تواند تا حد بالایی الگوی حرکتی افراد را بهبود بخشد و یا تغییر در نوع شبکه توزیع می‌تواند کاربری خان‌ها و کاروانسراها را که اکنون به‌عنوان انباری استفاده می‌شود، به فضاهای رفاهی-گردشگری تغییر دهد.

- **فناوری هوشمند:** امروزه استفاده از اینترنت و کسب‌وکارهای حاصل از این فناوری در دنیای تجارت، به‌وسیله‌ای برای کسب مزیت رقابتی تبدیل شده است. تحولات عصر حاضر، تجارت جهانی و به دنبال آن، بروز شیوه‌های جدید تجارت، حیات بازارها را دستخوش تحولی عمیق ساخته و با بهره‌گیری از فناوری‌های نوین به سطح بالایی از پویایی دست یافته است که از ضرورت‌های تطبیق با نظام جهانی در عرصه اقتصادی و تجارت است. C4 از صنف فرش در این خصوص می‌گوید: اینترنت عرصه نوینی را برای تبادل و تجارت بوجود آورده است. استفاده از این فناوری، روان‌سازی روش‌های فعالیت و در نتیجه کاهش هزینه‌هاست و همین امر می‌تواند ما را در بهبود کارایی تجاری و حضور فعال‌تر در این عرصه تجارت یاری کند و به تقویت جایگاه بازار تبریز در منطقه کمک کند، اما خب نیاز به زیرساخت‌سازی اصولی دارد که فعلاً فراهم نیست. CO2 از بازار مسگران نیز می‌گوید: ما به‌صورت روزانه از این دستگاه‌های هوشمند استفاده می‌کنیم. گوشی‌های هوشمند، تلویزیون‌های هوشمند و ... این دستگاه‌ها فرصت‌های تجاری بسیاری به خصوص در تجارت اینترنتی فراهم می‌کنند. امروزه تبلیغ محصولات، مرزها را درنوردیده و بین‌المللی شده، مثلاً با راه‌اندازی یک سایت یا شبکه اینستاگرامی می‌توان محصولات را در سراسر دنیا تبلیغ کرد. مخصوصاً اگر کار تولیدی حاصل کار دست و جزو صنایع مظلوفه و خاص باشد. اما این نیازمند ورود به بازارهای جهانی و رقابت آزاد است تا سفارش و ارسال ممکن باشد که به‌دلیل تحریم‌ها این امکان برای ما وجود ندارد یا در مقیاس خیلی ناچیز است که چنگی به دل نمی‌زند. البته در مقیاس داخلی چنین ترندهای بازاریابی (دنیای مجازی) می‌تواند مثمر ثمر باشد.

نظر E2 نیز چنین است؛ همه می‌دانیم صنایع دستی در جهان چقدر ارزش دارد و با چه قیمت‌های هنگفتی مبادله می‌شود. فرش تبریز هم از جمله صنایع دستی خاص و ارزشمند در جهان است. با استفاده از تجارت الکترونیک می‌شد با عقد قراردادهای چندجانبه، فضای مناسبی را برای گسترش روابط اقتصادی بازار تبریز با دیگر کشورها به‌وجود آورد. هم‌چنان که سابق بر این هم چنین بوده و اکنون دنیای اینترنت این امکان را بیش‌تر تسهیل کرده اما همه اینها به شرطی ممکن است که امکان تجارت آزاد فراهم باشد. در سال‌های اخیر با خروج ما از رقابت، چین بازارهای جهانی را قبضه کرده و همین مساله سبب تعطیلی بسیاری از واحدهای تولیدی در بخش فرش شده است. با این روندی که طی شده دیگر بازار تبریز رونق سابق را ندارد. هر چند در بقیه اصناف نیز شرایط به همین منوال است. بازاری که روزی در منطقه و حتی در برخی تولیدات چون فرش و کفش، در مقیاس جهانی رقابت می‌کرد امروزه حتی رمقی برای رقابت در بازار داخلی هم ندارد.

TO2 نیز با تذکر تمامی موارد بالا، با اشاره به بیماری کرونا اظهار کرد: سابق بر این حوله به خریدارانی از جمهوری خودمختار نخجوان و ارمنستان ارائه می‌شد که کرونا توزیع را متوقف کرده و لزوم بازنگری در نوع خرید و فروش را یادآور شد. وی در ادامه می‌گوید، خیلی از کشورها در تجارت الکترونیک به بلوغ رسیده‌اند، در حالی که ما در بازار تبریز هم‌چنان بر تجارت به سبک سنتی یا نهایتاً در مراحل ابتدایی مانند استفاده از ایمیل قرار داریم. چرا که نه زیرساخت‌های فنی‌اش فراهم است نه امکان حضور و رقابت آزاد و ادامه می‌دهد البته در مقیاس داخلی، امکانات موجود، شرایط را تسهیل کرده مثلاً انجام تراکنشات با دستگاه کارت‌خوان یا موبایل و تبلت.

L3 با تصدیق موارد بالا می‌گوید؛ درست است که در مقیاس جهانی اقدام‌چندانی نمی‌شود انجام داد ولی لااقل باید در مقیاس داخلی جایگاه خودمان را حفظ کنیم. بهتر است بر خرید و فروش آنلاین تمرکز کنیم تا بتوانیم در کنار مشتریان فیزیکی، مشتریان مجازی که امکان حضور فیزیکی در بازار ندارد (از اقصی نقاط ایران)، یا زمان کافی ندارند را نیز با خود همراه سازیم. چرا که امروزه اغلب افراد به گوشی و اینترنت دسترسی دارند و چنین خریدی مطلوب آنان است. حتی مراجعان حضوری نیز می‌توانند با سرچ و اطلاع از موجودی هر مغازه، بدون فوت وقت خرید خود را انجام دهند. در غیر این‌صورت مجبور به واگذاری بازار به بازارهای دیجیتال هستیم. در خصوص

«امکان بهره‌گیری از فرایند رسمی و مدرن برای اجرای طرح» نیز لازم به اشاره است؛ این کار باید به صورت سیستماتیک و سازمانی و از طریق فرایند رسمی و مدرن انجام پذیرد. سیستم اجرایی می‌باید با دریافت اطلاعات، مواد و انرژی از محیط و پردازش آن، کالا و خدمات تولید کرده و در محیط مورد استفاده قرار دهد.

تاثیری که گویه فناوری هوشمند بر فضای بازار تبریز دارد، چنین است که با عمومیت یافتن فناوری‌های همراه، امکان ارتباطات آنلاین به داخل فضای شهرها کشیده شده و اندازه بازار نه الزاما به لحاظ کالبدی، بلکه از نظر مقیاس ارتباطات و تولید داده‌ها تحول می‌یابد که این خود به معنی شکل جدیدی از فضا است. با پیشرفت در این زمینه، زندگی در بازار در هر دو فضای کالبدی و مجازی به موازات هم در حال وقوع خواهد بود. فضای مجازی و فضای مکانی، ارتباطات تجاری را به طور هم‌زمان پشتیبانی می‌کند.

- **شهروند هوشمند:** آموزش شهروندان در مورد نحوه استفاده از تجهیزات و فناوری‌های جدید نیز یکی از مهم‌ترین جنبه‌های ایجاد فراگیری دیجیتال است. برای مثال، می‌باید برنامه‌های آموزش سواد دیجیتالی اجرا شود و حتی طی اجرای این برنامه‌ها، سعی می‌شود که دلایل شکاف دیجیتالی به خصوص در گروه‌های مختلف شناسایی شود. مصاحبه‌ها در بازار نشان داد که حتی بسیاری از بازاریان تحصیل کرده نیز از بکارگیری خدمات آنلاین پرهیز می‌کنند که احتمالاً به سبب نگرانی از سوءاستفاده از اطلاعات شخصی یا کلاهبرداری‌های آنلاین هستند. در این خصوص E3 می‌گوید؛ می‌باید فرصت‌هایی برای آموزش و یادگیری برای کاربران بازار فراهم شود که تضمین کند افراد، سواد و مهارت دیجیتالی لازم را فرا می‌گیرند. البته یکی از اولویت‌ها، حمایت از کسب‌وکارها برای دستیابی به مهارت‌ها و دانش لازم برای فعالیت در عصر دیجیتال است. سابقا تلاشی در این خصوص در صنف فرش انجام شد اما استقبال نشد. E1 نیز با تصدیق این مورد اضافه می‌کند؛ باید یک برنامه یادگیری تجربی فراتر از برنامه سواد دیجیتالی پایه اجرا شود که طی آن نحوه بکارگیری ابزار دیجیتالی و اپلیکیشن‌ها برای خلق سایت و تبلیغات استفاده شود. در حال حاضر درصد کمی از بازاریان به مقوله هوشمندی واقف هستند. البته جهت حل چالش‌های موجود، استفاده از کلاس‌های علمی و آموزشی می‌تواند ارزشمند باشد.

C2 می‌گوید: به نظر من اقتصاد شبانه به‌عنوان مولد فرصت‌های شغلی، باید مورد توجه مسئولین و برنامه‌ریزان قرار گیرد. مثلا با سفر به شهرهای اروپایی شاهد آن هستیم که زندگی شبانه، گردشگران را از نقاط مختلف دنیا به سوی خود جذب می‌کند و چرخ اقتصاد این شهرها را می‌چرخاند. پیاده‌سازی این برنامه در بازار تبریز و فعالیت شبانه‌روزی می‌تواند به رشد اقتصادی آن کمک کند. L4 نیز در خصوص بازاریابی نوین، چنین نظری دارد؛ مدیریت امور بازار نیاز به مشارکت و همفکری اعضا، نمایندگان اصناف و مسئولین دارد تا با همیاری بتوانند، برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری‌های مرتبط با بازار را مدیریت کنند. بازارها تا زمانی دوام دارند که تقاضایی برای محصولاتشان باشد، شناسایی بازارهای هدف و پیش بینی رفتار مشتری و پیشنهاد محصولات به مشتریان کاری تخصصی است که باید با همفکری و مشارکت دست‌اندرکاران انجام گیرد، به‌تنهایی یا به‌صورت اقلیتی نمی‌توان کارهای بزرگ را سازماندهی کرد.

تاثیری که گویه هوشمندسازی هوشمند بر فضای بازار تبریز دارد، چنین است که مثلا با شبانه‌روزی کردن بازار می‌توان به تغییر کاربری فضاهایی مثل زورخانه، خان‌ها و سراهای متروکه و تبدیل آن به فضاهای گردشگری شبانه‌روزی و البته متناسب با ارزش‌های فرهنگی و تاریخی اقدام کرد. فضاهای شهری سرزنده در شهرهای ما چندان زیاد نیست، بنابراین می‌توان با استفاده از چنین مکان‌هایی فضاهایی سرزنده برای شهروندان تولید کرد. این نقاط از شهر باید چنان باشند که مشتریان برای خرید و دریافت حس خوب به آن مراجعه کنند. مشتریان با حضور در مراکز باید خرید کنند، غذای خوب میل کنند، برای منزل خود مایحتاج مناسب تهیه کنند و برای کودکانشان، تفریحات سالم فراهم کنند. فعالیت در بازار با حضور مشتریان آغاز می‌شود اما باید با تدابیری چون ایجاد فضاهای سرگرمی، مشتریان را دورهم جمع کرد و فضا را به سمت افزایش رضایت و وفاداری مشتریان سوق داد.

بر اساس مبانی نظری و اطلاعات بدست آمده هوشمندسازی بازار تبریز به لحاظ کمی در ۴ مولفه، ۱۶ معیار و ۶۴ شاخص یا سنجه در سطح متوسط قرار دارد. در این میان، شاخص‌های چون تجهیز و تدارکات الکترونیک، حمل‌ونقل هوشمند، نقش اینترنت در سفارش و توزیع محصولات بازار و توسعه برنامه‌های دیجیتال برای گروه‌های مختلف توسعه، بالاترین امتیاز و ایجاد حفاظ امنیتی، تفکر استراتژی بلند مدت و توسعه برنامه‌های دیجیتال برای گروه‌های مختلف و اینترنت رایگان و ارائه خدمات آموزشی پایین‌ترین امتیاز را به خود اختصاص داده‌اند.

بر اساس اطلاعات بدست آمده هوشمندسازی بازار تبریز به لحاظ کیفی بر مواردی چون توسعه بازرگانی و گشایش سیاسی، توسعه زیرساخت‌ها، الکترونیکی شدن فضا، توسعه شبانه روزی فعالیت‌های بازار، و موارد مشابه تاکید شد. در اثر ساختار حاکم بر مصاحبه‌ها، آزادی عمل و امکان طرح نکته نظریات متفاوت وجود داشت. علاوه بر تاکید بر موارد موجود در بررسی‌های کمی، به موانع اجتماعی و اقتصادی و سیاسی در جامعه هم اشاره می‌رفت. گاهی برای روشن شدن مطلب، از وضعیت بازارهای کشورهای اطراف با بکارگیری تکنولوژی و فناوری جدید و بویژه نقش بانک‌ها در پیشبرد امور بازرگانی، مثال آورده می‌شد و در گفتگوها بیش از هر چیز حسرت و یا ابراز تاسف و نیز لبخند تلخ به چشم می‌خورد.

در حالت کلی می‌توان گفت که در هر بعد بررسی کمی و کیفی نقش فناوری‌های کاربردی و عملی و عینی در هوشمندسازی بازار تبریز اهمیت بیشتری داشتند که البته بالعکس این مسله در تفکر استراتژی بلند مدت و توسعه برنامه‌های دیجیتال برای گروه‌های مختلف و ارائه خدمات آموزشی ملاحظه می‌شد که طبعاً چندان نمود عینی و مشخص نداشتند و بیشتر می‌توانست در جنبه ذهنی و البته بلند مدت ظهور و بروز یابند. همچنین در بررسی کمی مستقیماً اهداف ناظر بر تحقیق دنبال می‌شد ولی در بررسی کیفی علاوه بر کمیت، موارد دیگری طرح می‌شد که البته به نوبه خود می‌توانست به فهم و درک بهتر مسله بیشتر کمک نماید.

جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

با توجه به موارد بیان شده، می‌توان گفت یکی از عوامل تداوم بازارها، هوشمندسازی آن است. با شروع قرن بیست‌ویک، پیشرفت در حوزه‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات با توسعه‌ی دامنه‌ی نفوذش در زندگی روزمره‌ی افراد، بسیار زیادی به خود گرفت و شبکه به مهم‌ترین بستر برای رشد رسانه‌های اجتماعی به‌عنوان راه ارتباطی جدیدی تبدیل گردید. این جریان (پیشرفت تکنولوژی و فناوری) توقف‌ناپذیر بوده و هر گونه غفلتی، ما را از قطار توسعه و رشد اقتصادی دنیا عقب می‌اندازد. بازارها (موکدا بازارهای سنتی)، برای فروش بیش‌تر و توسعه منطقی فعالیت‌های خود، همپای بازارهای مجازی حرکت کرده و از قابلیت‌های آن برای پیشبرد تجارت استفاده کنند. این تحولات، می‌تواند تبعات کالبدی، اجتماعی و اقتصادی متفاوتی از خود در بازارها به‌جای بگذارد.

آن‌چه در این مقاله بررسی گردید، مروری بر بازار تبریز و تمرکز بر مولفه‌های هوشمندسازی آن بود. بدین‌منظور ابتدا در یک مقایسه تطبیقی بین معیارهای مستخرج و ویژگی بازار، با بررسی مبانی مربوطه و روش دلفی، معیارهایی برای هوشمندسازی سایت مورد مطالعه انتخاب شده و در گام بعدی این معیارها در جداولی جداگانه با بهره‌گیری از طیف لیکرت از طریق متخصصان امر ارزیابی شدند، آن‌چه که به‌عنوان نتیجه می‌توان بیان نمود این است که بازارهای سنتی به‌طور عام و بازار تبریز به‌طور خاص، نیازمند هوشمندسازی بوده و توجه به معیارهای هوشمندسازی شهری در ارتقاء کیفیت و هوشمندسازی بازارها موثر است.

در بحث مولفه‌های هوشمندسازی باید گفت، کل امتیازات مولفه‌های هوشمندسازی بازار با مجموع ۱۵۰-۳۰ امتیاز در سه طبقه ضعیف (۶۹-۳۰)، متوسط (۱۱۰-۷۰)، خوب (۱۵۰-۱۱۱) رتبه‌بندی گردید. گویه حکمرانی هوشمند، در مجموع با کسب میانگین ۱۰۹ امتیاز در رده متوسط دسته‌بندی شده است. بنابر نظر نخبگان، از میان مولفه‌های این گویه، ایجاد حفاظ امنیتی با ۹۸ امتیاز کمترین و تدارکات الکترونیک با کسب ۱۱۶ امتیاز بیشترین اثر را در حکمرانی هوشمند در بازار تبریز می‌توانند داشته باشند. ساخت‌وساز هوشمند نیز با کسب میانگین ۱۱۷ امتیاز بالا ارزیابی شد. تفکر استراتژی بلند مدت با ۱۰۴ امتیاز دارای کم‌ترین کمیت و در نتیجه تاثیر حداقلی و حمل‌ونقل هوشمند با ۱۳۴ امتیاز دارای بیش‌ترین کمیت و در نتیجه تاثیر حداکثری است. گویه فناوری هوشمند نیز با میانگین ۱۱۸.۸ بالا ارزیابی شد، بدان‌معنا که نقش بیشتری را می‌تواند در خصوص هوشمندسازی بازار ایفا کند. نقش اینترنت در سفارش و توزیع محصولات بازار با میانگین ۱۲۶ امتیاز بیشترین و توسعه برنامه‌های دیجیتال برای گروه‌های مختلف و اینترنت رایگان با میانگین ۱۲۰

کمترین امتیاز را کسب کرده‌اند. در نهایت، هوشمندسازی هوشمند با ۱۰۶.۸ امتیاز متوسط ارزیابی شد. ارائه خدمات آموزشی با ۱۰۴ امتیاز کمترین و توسعه برنامه‌های دیجیتال برای گروه‌های مختلف با ۱۱۲ امتیاز بالاترین نمره را به خود اختصاص داده‌اند.

با توجه به مطالب حاصل از مطالعات و مصاحبه‌ها می‌توان گفت، آنچه امروزه بازارهای سنتی را با چالش مواجه ساخته، بیش‌تر؛ اقتصاد سیاسی دولت‌های حاکم بر کشور و اثرات تحریم‌ها بوده است. با گسترش تفکر کوتاه‌مدت - وجود منابعی خدادی چون نفت و درآمد ناشی از آن - و تلاش برای بهره بردن از این ثروت بی‌حساب، بیش از پیش شاهد کاهش تلاش برای توسعه‌ی اقتصادی، ذهنیت کوتاه‌نگرانه، کاهش سرمایه‌ی انسانی و ... هستیم. این امر سبب ناهمگامی و ناهمزمانی با اتفاقات جهانی شده و بازارها را در معرض افول جدی قرار می‌دهد. نکته حائز اهمیت، امکان هوشمندسازی از طریق راهکارهایی چون توجه به سیاست‌ها، اقتصاد سیاسی و تامین بودجه زیرساخت ارتباطی، توجه به نقش آموزش، مهارت‌ها و نوآوری در اقتصاد دیجیتال، سرمایه‌گذاری‌های دولتی و خصوصی در سطح صنعت و اقتصاد مرتبط با تجارت الکترونیک، گسترش تحقیقات توسعه فناوری در خصوص اقتصاد دیجیتال و توجه به استارت‌آپ‌ها و شرکت‌های دانش‌بنیان در خصوص تجارت الکترونیک و ... است.

نکته‌ای که در انتها نباید فراموش شود این است که هوشمندسازی صرفاً در راستای ارتقای کیفیت فضاهای تاریخی و اجتماعی و معماری بازار سنتی تبریز به عنوان مهمترین و اصلی‌ترین و بزرگترین فضای شهری، معنا و مفهوم پیدا می‌کند. اگر بنا باشد هوشمندسازی بازار به هر شکل ممکن به ارزش‌های فرهنگی و اجتماعی آن صدمه وارد سازد و باعث شود که میزان حضور و استفاده از فضاهای موجود کاسته شود، طبعاً این نوع نگاه، هرگز خواست این تحقیق را برآورد نمی‌سازد. روزانه هزاران نفر برای کار و فعالیت و حتی تفریح از راه دور و نزدیک به بازار رجوع می‌کنند و گاه عبور از خیل انبوه جمعیت چندان ساده نمی‌نماید. بنابراین، اگر هوشمند سازی ضمن کاهش بخشی از سفرهای زاید، به معاصر سازی و کیفی سازی فضاها بیانجامد و باعث شود که بازار با نظم خاص پذیرایی گروه‌های مختلف اجتماعی بویژه گردشگران گردد، مقاله به بیشتر اهداف ناظر بر خود، دست یافته است.

منابع

- رضائی، ناهیده، حق پرست، فرزین، و رحمت محمدزاده. ۱۴۰۰. تحلیلی بر سیر تحول فضاهای تجاری معاصر شهر تبریز با تأکید بر بازار سنتی، فصلنامه پژوهش‌های بوم‌شناسی شهری، شماره ۲۵، دوره ۱۲: ۱۴۳-۱۲۳
- صامعی، ناصر، و بهروز قاسمی. ۱۳۸۸. بازار ایرانی؛ تجربه‌ای در مستند سازی بازارهای ایران. تهران: جهاد دانشگاهی.
- عالمی، علی، مهدی مشکى، و عباس علیمردانی. ۱۳۹۳. «طراحی و بررسی روایی - پایایی پرسشنامه تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده جهت تغذیه انحصاری کودک با شیر مادر». *مجله دانشکده علوم پزشکی نیشابور* ۴: ۴۵-۵۳.
- کاتلر، فیلیپ، آرمسترانگ، گری، ۱۳۸۹، اصول بازاریابی، مترجم: مهدی زارع، تهران: مهرجود: مدیر فردا
- لک، آزاده. ۱۳۹۳. کاربرد نظریه زمینه‌ای در پژوهش‌های طراحی شهری. *نشریه صفا* ۶۴: ۴۳-۶۰.
- مقتدری، فریناز، ۱۳۹۸، چارچوب مفهومی طراحی شهری برای نسل جدید شهرهای هوشمند (چاپ اول)، تهران: انتشارات آذرخش
- مهندسین مشاور نقش محیط. ۱۳۹۲. طرح جامع تبریز، جلد چهارم: شناخت شهر.
- Aazam, M. Cloud-based smart waste management for smart cities, 2016 IEEE 21st International Workshop on Computer Aided Modelling and Design of Communication Links and Networks (CAMAD), DOI: 10.1109/CAMAD.2016.7790356.
- Al Sharif, R, Pokharel, Sh. (2022). Smart City Dimensions and Associated Risks: Review of literature, *Sustainable Cities and Society*, 77. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2021.10354>
- Appio, F., P.; Lima, M.; Paroutis, S. (2019). Understanding Smart Cities: Innovation ecosystems, technological advancements, and societal challenges, *Technological Forecasting and Social Change*, 142:1-14, <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2018.12.018>.
- Bakıcı, T., Almirall, E., & Wareham, J. 2013. A smart city initiative: The case of Barcelona. *Journal of the Knowledge Economy*, 4(2), 135–148. <https://doi.org/10.1007/s13132-012-0084-9>
- Caragliu A, Del Bo C, Nijkamp P (2009) Smart cities in Europe. Research memoranda series 0048. VU University Amsterdam, Faculty of Economics, Business Administration and Econometrics, Amsterdam
- Camero, A, Alba, E (2019). Smart City and information technology: A review Andrés Camero. *Cities*, 93:84-94
- Chatterjee, S. (2018). Success of IoT in smart cities of India: an empirical analysis, *Govern. Inf. Q.* 35, 349–361, <https://doi.org/10.1016/j.giq.2018.05.002>.
- Choque, L. Diez, A. Medela, L. Muñoz, Experimentation management in the co-created smart-city: incentivization and citizen engagement, *Sensors* 19 (2) (2019) 1–18, <https://doi.org/10.3390/s19020411>.
- Ferraro, S. 2013. Smart Cities, Analysis of a Strategic Plan. (Master thesis).
- Giffinger, R., Fertner, C., Kramar, H., & Meijers, E. (2007). City-ranking of European medium-sized cities. *Cent. Reg. Sci. Vienna UT*, 1-12 .
- Giovannella, C. 2013. Territorial Smartness and Emergent Behaviors. *Systems and Computer Science (ICSCS)* (pp. 170-176). IEEE. doi:10.1109/IcConSCS.2013.6632042.
- Han, H., Hawken, S. (2018). Introduction: Innovation and identity in next-generation smart cities, *City, Culture and Society*, 12, 1-4.
- Hollands R (2016) Beyond the corporate smart city?: glimpses of other possibilities of smartness. In: Marvin S, Luque-Ayala A, McFarlane C (eds) *Smart urbanism: utopian vision or false dawn?* Routledge, London
- Håvard Haarstad, Marikken W. Wathne. (2019). Are smart city projects catalyzing urban energy sustainability?, *Energy Policy*, 129: 918-925, <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2019.03.001>.
- ICHHTO (Iranian cultural heritage, handicrafts and tourism organization). (2009), World Heritage nomination dossier of Tabriz Historical Bazaar Complex, Tehran: Deputy of Cultural heritage.
- Ismagilova, E., Hughes, L., Dwivedi, Y. K., & Raman, K. R. (2019). Smart cities: Advances in research—An information systems perspective. *International Journal of Information Management*, 47, 88–100. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2019.01.004>.
- Khan, LU. (2020), Edge-computing-enabled smart cities: a comprehensive survey, *IEEE Internet of Things Journal*, DOI: 10.1109/JIOT.2020.2987070
- Khatoun, R, Zeadally, S (2016). Smart cities: Concepts, architectures, research opportunities. *Communications of the ACM*, 59(8):46-57
- Levy, J.M. (2013). *Contemporary Urban Planning*, Pearson, New Jersey.

- Lim, C., Kim, K., Maglio, P., P. (2018). Smart cities with big data: reference models, challenges, and considerations, *Cities*, 82, 86-99.
- Lombardi, P., Giordano, S., Caragliu, A., Del Bo, C., Deakin, M., Nijkamp, P. et al. (2011). An advanced triple-helix network model for smart cities performance. <http://degree.uvu.nl/repec/vua/wpaper/pdf/20110045.pdf>.
- Kitchin, R. 2014. The real-time city? Big data and smart urbanism. *GeoJournal*, 79(1), 1–14. <https://doi.org/10.1007/s10708-013-9516-8>.
- Martin, Chris J., James Evans, and Andrew Karvonen. 2018. "Smart and sustainable? Five tensions in the visions and practices of the smart-sustainable city in Europe and North America." *Technological Forecasting and Social Change* 133: 269-278.
- Marvin, S, Luque-Ayala A, McFarlane C (eds) (2015) *Smart urbanism: utopian vision or false dawn?* Routledge, London
- Matos, F., Vairinhos, V.M., Dameri, R.P. and Durst, S. (2017), Increasing smart city competitiveness and sustainability through managing structural capital, *Journal of Intellectual Capital*, 18 (3): 693-707. <https://doi.org/10.1108/JIC-12-2016-0141>
- Mondschein, J. (2021). Smart cities as large technological systems: overcoming organizational challenges in smart cities through collective action, *Sustain. Cities Soc.* 67 102730, <https://doi.org/10.1016/j.scs.2021.102730>.
- Mora, L., Bolici, R., & Deakin, M. (2017). The first two decades of Smart-City research: A Bibliometric analysis. *Journal of Urban Technology*, 24(1), 3–27.
- Radu, L.-. D. (2020). Disruptive Technologies in Smart Cities: A Survey on Current Trends and Challenges. *Smart Cities*, 3(3), 1022–1038. <https://doi.org/10.3390/smarts1022005>
- Ruhlandt, R. W. S. 2018. The governance of smart cities: A systematic literature review. *Cities (London, England)*, 81, 1–23. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2018.02.014>.
- Silva, B. N., Khan, M., & Han, K. (2018). Towards sustainable smart cities: A review of trends, architectures, components, and open challenges in smart cities. *Sustainable Cities and Society*, 38, 697–713. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2018.01.053>. August 2017.
- Sim J., and C. Wright. 2000. *Research in Health Care*. UK: Nelson Thornes Ltd
- Soyata, T. Habibzadeh, H. Ekenna, C. Nussbaum, B. Lozano, J. Smart city in crisis: technology and policy concerns, *Sustain. Cities Soc.* 50 (October 2018) (2019) 101566, <https://doi.org/10.1016/j.scs.2019.101566>
- Su, K., Li, J., & Fu, H. (2011). Smart city and the applications 2011 International Conference on Electronics, Communications and Control (ICECC).
- Sutriadi, R. Noviansyah, A (2021). City thematic approach to achieve liveable city: case study of Bandung City. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. Published by IOP Publishing
- Polit, D., and C. Beck. 2006. "The content validity index: Are you sure you know what's being reported? Critique and recommendations." *Research in Nursing and Health* (29): 489-497.
- Rao, S.K. (2018). Impact of 5G technologies on smart city implementation, *Wireless Pers. Commun.* 100, 161–176, <https://doi.org/10.1007/s11277-018-5618-4>.
- Yep, H. 2017. The effects of successful ICT-based smart city services: From citizens' perspectives. *Government Information Quarterly*, 34(3), 556–565. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2017.05.001>
- Yigitcanlar, T, Md. Kamruzzaman, Buys, L., Giuseppe Ioppolo, Jamile Sabatini Marques, Eduardo Moreira da Costa, JinHyo Joseph Yun. (2018). Understanding 'smart cities': Intertwining development drivers with desired outcomes in a multidimensional framework, *Cities*, 81, 145-160. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2018.04.003>.