



RESEARCH ARTICLE

Identifying and Prioritizing Areas and Requirements of Agile Regulation for the Development of Digital Economy in Iran

Anita Hadizadeh¹, Hassan Yeganeh^{ID 2*}, Azam Sadat Mortazavi Kahangi³

1. PhD Student of Information Technology Engineering, Faculty of Strategic Studies and Digital Economics, ICT Research Institute, Tehran, Iran


Email: hadizadeh@itrc.ac.ir

2. PhD of Telecommunication, Faculty of Communications Technology Institute, ICT Research Institute, Tehran, Iran

* Corresponding Author's Email: yeganeh@itrc.ac.ir

3. PhD of Entrepreneurship (business), Faculty of Strategic Studies and Digital Economics, ICT Research Institute, Tehran, Iran

Email: mahsa.mortazavi@itrc.ac.ir

 <https://doi.org/10.22059/jppolicy.2024.98674>

Received: 3 June 2024
Accepted: 26 August 2024

ABSTRACT

Countries have focused on agile regulatory approaches to strengthen integration, manage risks, and ensure comprehensive digital transformations within the digital economy ecosystem. It is essential to identify the areas and requirements of agile regulation in developing the digital economy. This qualitative research aims to formulate the areas and requirements for agile regulation by focusing on upstream documents related to the development of the digital economy. In the first step of the research, an initial list of 40 upstream documents was prepared using the documentary method, and 16 effective documents were selected by using the theoretical selection approach. The content of these documents was analyzed using the thematic analysis method, resulting in the identification of 14 areas and 26 requirements for agile regulation, which were then prioritized using the AHP method. The results show that in the core layer, communication and information infrastructure, in the digital layer, public digital services and in the digitized layer, data and content have more priority.

Keywords: Regulatory Requirements, Digital Economy, Agile Regulation, Upstream Documents, Prioritization.

Citation: Hadizadeh, Anita; Yeganeh, Hassan; Mortazavi Kahangi, Azam Sadat (2024). Identifying and Prioritizing Areas and Requirements of Agile Regulation for the Development of Digital Economy in Iran. *Iranian Journal of Public Policy*, 10 (3), 51-69. DOI: <https://doi.org/10.22059/jppolicy.2024.98674>

Published by University of Tehran.



This Work Is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International \(CC BY-NC 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)



مقاله پژوهشی

شناسایی و اولویت‌بندی حوزه‌ها و الزامات تنظیم‌گری چابک برای توسعه اقتصاد دیجیتال در ایران

آنیته هادی‌زاده^۱، حسن یگانه^{۲*}، اعظم سادات مرتضوی کهنگی^۳

۱. دانشجوی دکتری مهندسی فناوری اطلاعات، پژوهشکده مطالعات راهبردی و اقتصاد دیجیتال، پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات، تهران، ایران

رایانامه: hadizadeh@itrc.ac.ir

۲. دکتری مخابرات، پژوهشکده فناوری ارتباطات، پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات، تهران، ایران

* رایانامه نویسنده مسئول: veganeh@itrc.ac.ir

۳. دکتری کارآفرینی (کسب و کار)، پژوهشکده مطالعات راهبردی و اقتصاد دیجیتال، پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات، تهران، ایران

رایانامه: mahsa.mortazavi@itrc.ac.ir

 <https://doi.org/10.22059/jppolicy.2024.98674>

تاریخ دریافت: ۱۴ خرداد ۱۴۰۳
تاریخ پذیرش: ۵ شهریور ۱۴۰۳

چکیده

رویکرد تنظیم‌گری چابک با هدف تقویت یکپارچگی برای مدیریت ریسک‌ها و تضمین تحولات دیجیتالی فراگیر در زیست بوم اقتصاد دیجیتال مورد توجه کشورها بوده است. به این منظور، شناسایی حوزه‌ها و الزامات تنظیم‌گری چابک در مسیر توسعه اقتصاد دیجیتال، موضوعی ضروری است. در این پژوهش کیفی، هدف این است که حوزه‌ها و الزامات تنظیم‌گری چابک با تمرکز بر اسناد بالادستی مرتبط با توسعه اقتصاد دیجیتال تدوین گردد. در گام نخست پژوهش، فهرست اولیه‌ای از اسناد بالادستی شامل ۴۰ سند، با استفاده از روش اسنادی تهیه شده و اسناد اثربخش شامل ۱۶ سند با رویکرد گزینش نظری، انتخاب و محتوای این اسناد با استفاده از روش تحلیل مضمون، تحلیل شده و نهایتاً ۱۴ حوزه و ۲۶ الزام تنظیم‌گری چابک مطابق با اصول تنظیم‌گری چابک، با استفاده از روش AHP اولویت‌بندی شد. نتایج نشان می‌دهد که در لایه هسته؛ زیرساخت ارتباطی و اطلاعاتی، در لایه دیجیتال؛ خدمات دیجیتال دولت و در لایه دیجیتالی شده؛ داده و محتوا از اولویت بیشتری برخوردارند.

واژگان کلیدی: الزامات تنظیم‌گری، اقتصاد دیجیتال، تنظیم‌گری چابک، اسناد بالادستی، اولویت‌بندی.

استناد: هادی‌زاده، آنیته؛ یگانه، حسن؛ مرتضوی کهنگی، اعظم سادات (۱۴۰۳). شناسایی و اولویت‌بندی حوزه‌ها و الزامات تنظیم‌گری چابک برای توسعه اقتصاد دیجیتال در ایران. فصلنامه سیاستگذاری عمومی، ۱۰ (۳)، ۶۹-۵۱.

DOI: <https://doi.org/10.22059/jppolicy.2024.98674>



ناشر: دانشگاه تهران.

مقدمه

نقش اقتصاد دیجیتال در توسعه کشورها به ویژه کشورهای در حال توسعه به گونه‌ای است که کشورها تدابیر و برنامه‌های خود را برای گذار به آن تدوین کرده و از هرگونه تلاش برای تحقق اقتصاد دیجیتال دریغ نمی‌کنند. توسعه اقتصاد دیجیتال با ارتقای بهره‌وری، افزایش رشد اقتصادی و ایجاد اشتغال همراه است. اما دامنه دیجیتالی‌سازی مستلزم توجه دولتها است و در این راستا انواع مدل‌های تنظیم‌گری برای موضوعاتی همچون رقابت و حفاظت از داده‌ها و یا برای بخش‌ها مانند انرژی و مخابرات وجود دارد که شامل قوانین پیچیده، سیاست‌ها و نهادهای تنظیم‌گری مستقر است (Mason et al., 2017). شناسایی حوزه‌ها و تحلیل الزامات تنظیم‌گری چابک به منظور توسعه اقتصاد دیجیتال، بینش‌های ارزشمندی در مورد چالش‌ها و فرصت‌های ناشی از پیشرفت‌های سریع در فناوری و دیجیتالی شدن بخش‌های مختلف ارائه می‌دهد و قابلیت ایجاد سیاست‌های سازگار، انسان‌محور، فراگیر و پایدار و درک چگونگی سازگاری چارچوب‌های تنظیم‌گری با چشم‌انداز دیجیتالی و حمایت از آن را فراهم می‌کند. مدل‌های تنظیم‌گری سنتی اغلب نمی‌توانند همگام با پیشرفت‌های فناوری در حال تغییر سریع باشند و موانعی برای نوآوری ایجاد می‌کنند و مانع رشد اقتصادی می‌شوند (Bauer et al., 2023). از سوی دیگر، تنظیم‌گری چابک بر اهمیت فرآیندهای کسب و کار، همکاری بین تنظیم‌گرها و صنعت و نظارت مستمر و تنظیم مقررات برای تطبیق با فناوری‌های نوظهور و مدل‌های کسب و کار تأکید می‌کند که لازمه آن همکاری بین ذینفعان مختلف از جمله تنظیم‌گران، کسب‌وکارها، مصرف‌کنندگان و دانشگاه‌ها در شکل‌دهی تنظیم‌گری چابک در اقتصاد دیجیتال می‌باشد (Vaska et al., 2017). با مشارکت دیدگاه‌های متعدد، تنظیم‌گری چابک می‌تواند از هوش جمعی و دانش ذینفعان مختلف برای توسعه چارچوب‌های تنظیم‌گری مؤثر و انعطاف‌پذیر استفاده کند. به عنوان نمونه سندباکس رگولاتوری با ارائه فضایی برای همکاری برای تنظیم‌گران و مبتکران، امکان آزمایش و اصلاح الزامات تنظیم‌گری در اقتصاد دیجیتال را فراهم می‌کند و نوآوری و رشد را تقویت کرده و خطرات و چالش‌های بالقوه را شناسایی می‌کند (Authority F.C., 2015). با این حال، نیاز به بررسی مفاهیم تنظیم‌گری چابک در اقتصاد دیجیتال، مانند نگرانی‌های مربوط به حریم خصوصی، حفاظت از داده‌ها و دسترسی عادلانه به خدمات دیجیتال وجود دارد. علاوه بر این، تحقیقات بیشتری برای درک تأثیر تنظیم‌گری چابک بر بخش‌های مختلف اقتصاد و پتانسیل آن برای ارتقای رشد فراگیر و رسیدگی به چالش‌های اجتماعی مورد نیاز است. با پذیرش تنظیم‌گری چابک، جامعه می‌تواند از افزایش نوآوری، رشد اقتصادی و توانایی مقابله با چالش‌های منحصر به فرد ارائه شده توسط اقتصاد دیجیتال بهره‌مند شود. اما، تحقیقات بیشتری برای رسیدگی به نگرانی‌های اخلاقی، شناسایی بهترین شیوه‌ها و درک تأثیر اجتماعی گسترده‌تر تنظیم‌گری چابک در عصر دیجیتال مورد نیاز است. بنابراین هدف اصلی این پژوهش، شناسایی حوزه‌ها و الزامات تنظیم‌گری چابک در توسعه اقتصاد دیجیتال کشور و اولویت‌بندی آنها می‌باشد. به منظور رسیدن به این هدف به این سوالات پاسخ داده می‌شود که اصول تنظیم‌گری چابک چیست؟ حوزه‌های تنظیم‌گری با استناد به اسناد بالادستی کدام است؟ و در نهایت نگاشت و اولویت‌بندی الزامات تنظیم‌گری در اقتصاد دیجیتال با اصول تنظیم‌گری چابک چگونه است؟ از این‌رو در این پژوهش ابتدا به مبانی نظری تنظیم‌گری چابک و اقتصاد دیجیتال پرداخته و سپس پژوهش‌های پیشین مورد بررسی قرار خواهد گرفت. در ادامه با بیان چگونگی انجام پژوهش به معرفی اسناد بالادستی پرداخته و حوزه‌ها و الزامات تنظیم‌گری مستخرج از هر سند با استفاده از روش تحلیل مضمون ارائه خواهد شد. سپس با استفاده از پرسشنامه AHP تهیه شده، نظرات خبرگان جمع‌آوری شده و با استفاده از نرم‌افزار سوپردسیژن مراحل تحلیل داده‌های جمع‌آوری شده انجام شده و اولویت‌ها استخراج خواهد شد.

مبانی نظری و پیشینه پژوهش

در این بخش مروری بر مبانی نظری و پژوهش‌های پیشین داخلی و خارجی در زمینه تنظیم‌گری اقتصاد دیجیتال خواهیم داشت.

مبانی نظری پژوهش

تنظیم‌گری چابک

سازمان همکاری و توسعه اقتصادی^۱، هدف تنظیم‌گری چابک را کمک به دولت‌ها جهت توسعه و اجرای رویکردهای تنظیم‌گری چابک و انعطاف‌پذیر و تسهیل همکاری نهادی به منظور تحریک بیشتر نوآوری بیان می‌کند. بنا بر گزارشات این سازمان، مقررات چابک شامل مدل‌های حکمرانی جامع‌تر، باز، فراگیر، سازگارتر و هماهنگ‌تر برای افزایش انعطاف‌پذیری سیستمی از طریق ایجاد امکان توسعه مقررات چابک، مستقل‌از فناوری و سازگار است که از حقوق اساسی، ارزش‌های دموکراتیک و حاکمیت قانون حمایت می‌کند. تنظیم‌گیری چابک شامل تجزیه و تحلیل و اظهار نظر عمومی در خصوص چالش‌های تازه و نوظهور است و شامل نمونه‌هایی از استراتژی‌های نوآورانه‌ای (مانند سندباکس‌های تنظیم‌گری) است که رگولاتورها ممکن است در نظر بگیرند (Desjardins D., 2021). هدف از تنظیم‌گری چابک این است که نیازهای عمومی را در محیطی پویا و سریع برآورده نماید. در پیاده‌سازی مفهومی چابکی، تأکید بیشتر بر همسویی استراتژی، سازماندهی و پیاده‌سازی است. یعنی اصول جدید هستند، اما ادغام آنها تکرارپذیر است (WEF, 2020). تنظیم‌گری چابک شامل نه اصل کلیدی است که در جدول ۱ بیان شده است.

جدول ۱. اصول کلیدی تنظیم‌گری چابک (DeSeve, 2022; National Academy of Public Administration, 2022)

اصول کلیدی	تعریف
نیازمحوری	درک شرایط متغیر خارجی و نیازهای اجتماعی، اقتصادی و محیطی در حال تحول
انعطاف‌پذیری	پذیرش طرز فکر چابکی که تغییرات مورد نیاز را در بر می‌گیرد و به سرعت با شرایط نوظهور سازگار می‌شود. انجام پویای محیطی و برنامه‌ریزی سناریو برای شناسایی و درک مسائل نوظهور. اثرپذیری فرهنگی نسبت به تأثیر مقررات و طراحی تنظیم‌گری بر جوامع محروم.
توجه به بهترین‌ها	کاوش طیف وسیعی از انواع مداخلات تنظیم‌گری. کسب تجارب قبل از اینکه قوانین آزمایشی را به طور گسترده‌تر اعمال کنید. گنجاندن انعطاف‌پذیری در مقررات در صورت لزوم.
توجه به نیازهای اقتصادی، زیست محیطی و اجتماعی	استفاده از فرصت‌های ارائه‌شده توسط فناوری‌های دیجیتال و کلان داده‌ها برای توسعه معیارها و در عین حال تمرکز بر رویکردهای تنظیم‌گری نوآورانه‌تر و نتیجه‌گرا. انجام آزمایش، تست و امتحان بیشتر برای تحریک نوآوری تحت نظارت تنظیم‌گری. نوآوری برای ارائه ساز و کارهای سازگاری تنظیم‌گری کاربر پسند.
توسعه مقررات	همکاری در مراحل اولیه و در طول مسیر توسعه مقررات
توسعه مقررات	مشارکت فعالانه ذینفعان را در مرحله طراحی مقررات. تقویت همکاری بین نهادهای تنظیم‌گری مستقل برای اطمینان از مجموعه‌ای دقیق و مختصر از قوانین.
توسعه مقررات	ایجاد تیم‌های کوچک و در عین حال فراگیر برای مدیریت فرآیند توسعه تنظیم‌گری
توسعه مقررات	ایجاد تیم‌های توانمند، بسیار ماهر و چندتخصصه ۲ با مهارت‌ها و منابع مورد نیاز برای تکمیل مأموریت تنظیم‌گری. بیان واضح پیامد مورد نظر و ترسیم فرآیند کسب‌وکار برای درک روش مورد نیاز فرآیند کار. مدیریت و بهبود فرآیندها بر اساس درس‌های آموخته‌شده بطوری که انعطاف‌پذیر و پاسخگو به تیم باشد.
توسعه مقررات	استفاده از زبان ساده. پذیرش وظایف برای مدیریت و اطلاع‌رسانی کار تیمی. به‌روزرسانی منظم دستور کار تنظیم‌گری یک نهاد تنظیم‌گری.
توسعه مقررات	استفاده از ابزارهای مبتنی بر هوش مصنوعی مانند پردازش زبان طبیعی برای پردازش سریع حجم زیادی از اطلاعات و تجزیه و تحلیل اطلاعات در حال تکامل. استفاده از ابزارهایی مانند فناوری‌های دیجیتال / امضای الکترونیکی برای پشتیبانی از امضاها در طول فرآیند نوشتن قوانین و فرآیند انطباق ناشی از آن.

1. Organization for Economic Co-operation and Development (OECD)
2. Cross-Functional Teams

سرمایه‌گذاری روی استراتژی‌های نوسازی شرکت برای تقویت سیستم‌های قدیمی یا جایگزینی سیستم‌های قدیمی با فناوری مدرن. استفاده از پلتفرم‌های رسانه‌های اجتماعی برای دسترسی به مخاطبان گسترده‌تر، در صورت لزوم.		
تعیین محل‌هایی که نهاد تنظیم‌گری اختیار انجام پردازش موازی فعالیت‌های داخلی خود را دارد. تعیین ترتیب انجام مراحل تا بهترین نتیجه را با بیشترین کارآمدی و اثربخشی ایجاد کند.	پردازش موازی فعالیت‌ها	
جمع‌آوری بازخورد در مورد مقررات جاری برای شناسایی درس‌های آموخته‌شده و اطلاع‌رسانی در مورد توسعه آینده. ایجاد چرخه‌های ارزیابی تطبیقی، تکرارپذیر و انعطاف‌پذیر. اتخاذ استراتژی‌های ارزیابی مانند اهداف و نتایج کلیدی یا معیارهای هدف-سوال را برای پیشبرد بهبود.	تقویت یادگیری مستمر در مورد تأثیرات تنظیم‌گری و فرآیندهای داخلی	یادگیری مستمر

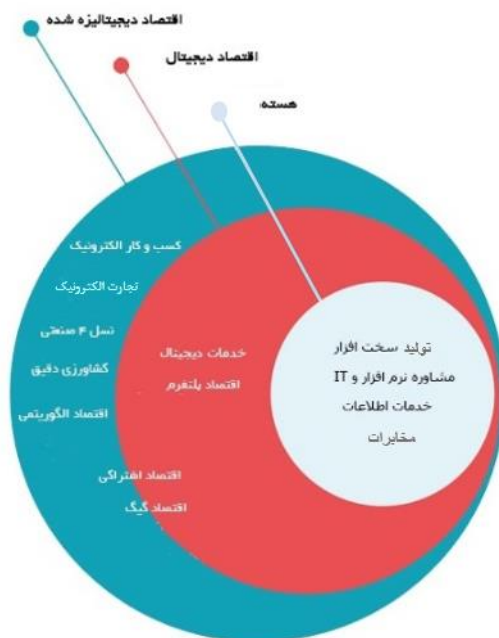
ویژگی‌های کلیدی مقررات چابک، سخت‌گیری، شفافیت، انعطاف‌پذیری و قابلیت‌اندازه‌گیری هستند. سیستم تنظیم‌گری «چابک‌تر» - سیستمی است که سخت‌گیرانه اما همچنین شفاف، انعطاف‌پذیر و قابل‌اندازه‌گیری (دارای معیار) است (Kaiser et al., 2021).

اقتصاد دیجیتال

مفهوم اقتصاد دیجیتال، به معنای اقتصاد مبتنی بر فناوری دیجیتال، در سال ۱۹۹۵ توسط تاپسکات^۱ ارائه شد. وی بیان کرد، اقتصاد دیجیتال که اقتصاد جدید نیز نامیده می‌شود، عمدتاً با استفاده از اطلاعات منحصرأ دیجیتال مشخص می‌شود (Tapscott, 2015). بنا بر برخی تعاریف، عنوان دیگر اقتصاد دیجیتال، اقتصاد اینترنت است و پایه آن بر تراکنش‌ها/ تعامل‌های اینترنتی گذاشته شده است (Bukht et al., 2017). بخش عمده‌ای از این تعامل‌های اینترنتی، از جنس تجارت الکترونیکی هستند. البته اقتصاد دیجیتال، شامل شبکه‌های ارتباطی دیجیتال کابلی و وایرلس (از جمله اینترنت و اینترنت، اکسترانت و VANها) و نیز کامپیوترها، نرم افزارها و سایر ابزارهای فناوری اطلاعات هم می‌شود (Pinzaru, 2015). همچنین اقتصاد دیجیتال، انجام فعالیت‌های اقتصادی و اجتماعی بر بستر فناوری اطلاعات و ارتباطات است (Khan et al., 2022). این اقتصاد که با ظهور اینترنت ایجاد و با کمک تجارت الکترونیک توسعه پیدا کرد با کمک فناوری‌های تحول‌آفرین مانند هوش مصنوعی، کلان‌داده، رایانش ابری، بلاکچین و غیره ایجاد ارزش می‌کند (Nabiyi et al., 2023). براساس معرفی پژوهشگران، اقتصاد دیجیتال سه لایه دارد، لایه اول با عنوان هسته و یا لایه مرکزی، زیرساخت لازم برای سایر لایه‌های اقتصاد دیجیتال را فراهم می‌کند. همانطور که میدانیم بخش فناوری اطلاعات و ارتباطات از صنایع تولیدی و خدماتی تشکیل شده است که داده‌ها و اطلاعات را به صورت الکترونیکی جمع‌آوری، انتقال و نمایش می‌دهند که شامل نیمه هادی‌ها، پردازنده‌ها، دستگاه‌ها (کامپیوتر، تلفن) و زیرساخت‌های فعال (شبکه‌های اینترنت و مخابرات) می‌شود. فعالیت‌های مرتبط در این لایه شامل توسعه اپلیکیشن و نرم‌افزار، توسعه سخت‌افزار، خدمات فناوری اطلاعات و غیره می‌باشد و در این لایه، پهنای باند، اتصال و خدمات مبتنی بر ابر از اهمیت زیادی برخوردار است. لایه دوم که دامنه محدود است با عنوان اقتصاد دیجیتال شناخته می‌شود، برنامه‌های دیجیتالی که ارزش افزوده اقتصادی برای بخش‌های تجاری و مشتریان ایجاد می‌کنند را در برمی‌گیرد. این لایه شامل خدمات و پلتفرم‌ها (B2B و B2C) است که از دستگاه‌ها و زیرساخت‌های داده و اتصال به عنوان ورودی استفاده می‌کنند. نوآوری در این بخش‌ها به طور گسترده‌ای تأثیرات سرریز را به سایر بخش‌ها هدایت می‌کند. این لایه به دلیل اهمیت پلتفرم‌ها، اقتصاد پلتفرمی نیز نامیده می‌شود. لایه سوم با عنوان اقتصاد دیجیتالی شده یا گستره وسیع، شامل صنایع و بخش‌هایی است که به طور سنتی دیجیتال نبودند و اکنون با پذیرش فناوری‌های دیجیتال در حال تغییر هستند. این صنایع و بخش‌ها با هدف خلق ارزش، با استفاده از زیرساخت دیجیتال، وارد حوزه دیجیتال می‌شوند. خلق ارزش یا در قالب تغییر دامنه با ارائه خدمات جدید یا ارتقا بهره‌وری یا هر دو اتفاق می‌افتد. بنابراین می‌توان گفت شامل سلامت الکترونیک،

1. Tapscott

تجارت الکترونیک و استفاده از فناوری‌های دیجیتالی خودکار در بخش‌هایی مانند تولید و کشاورزی است (Huawei,2020). شکل ۱ این سه لایه را نشان می‌دهد (UNECA/ECA,2019).



شکل ۱. لایه‌های اقتصاد دیجیتال (UNECA/ECA,2019).

بنابراین اقتصاد دیجیتال را به عنوان «بخشی از خروجی اقتصادی که صرفاً یا عمدتاً از فناوری‌های دیجیتال با مدل کسب‌وکار مبتنی بر کالاها یا خدمات دیجیتال مشتق می‌شود» تعریف می‌کنیم. این تعریف دارای یک مرز مبهم است، اما همچنین به اندازه کافی انعطاف‌پذیر است که نوآوری مدل کسب و کار دیجیتال و دیجیتال را در طول زمان در خود جای دهد. همانطور که شکل ۱ نشان می‌دهد، هم بخش اصلی دیجیتال و هم طیف وسیع تری از فعالیت‌های دیجیتال گسترده را در بر می‌گیرد، بدون اینکه ادعا کند تمام فعالیت‌های دیجیتالی بخشی از اقتصاد دیجیتال است.

پیشینه پژوهش داخلی و خارجی

طحان نظیف و علی‌پور (۱۴۰۱) در پژوهشی با عنوان «جایگاه و آثار حقوقی خودتنظیم‌گری پلتفرم‌های دیجیتال»، با توجه به اهمیت آثار خودتنظیم‌گری در نظام حقوقی بر اشخاص در شرایط مختلف برای سیاستگذاران و تنظیم‌گران به بررسی آن پرداختند. در این پژوهش، آثار خودتنظیم‌گری پلتفرم‌های دیجیتال بر صاحبان پلتفرم و کاربران و اشخاص ثالث بررسی شده و بیان شده است که خودتنظیم‌گری پلتفرم‌های دیجیتال که به نوعی قرارداد طرفینی اشخاص با صاحبان پلتفرم است، تابع قوانین و مقررات توافقات طرفینی اشخاص است. اما چون صاحبان پلتفرم جایگاه برتری نسبت به کاربران دارند و رابطه طرفینی توازن ندارد و لذا نیاز به حمایت دولت از حقوق کاربران و نظارت مستمر بر عملکرد پلتفرم‌ها است. همچنین در قبال اشخاص ثالث نیز مسئولیتهایی بر عهده پلتفرم‌ها است که باید به رعایت آنها توجه شود (Nazif et al.,2022). مزینانیان (۱۴۰۰) در پژوهش خود با عنوان «رویکردی نوین در تنظیم‌گری فضای مجازی» نتیجه گرفت که ایجاد چارچوب قانونی فضای مجازی با استفاده از مفاهیم تنظیم‌گری چندقطبی و بخشی و نیز مفاهیم تنظیم‌گری ترکیبی و شبکه‌ای در عمل خیلی مطلوب نخواهد بود. فراتنظیمی نیز چالش‌هایی را به همراه دارد که مهمترین آن، عدم وجود موقعیتی است که بتوان دستورالعمل‌های صریحی برای محتویات اساسی محیط تنظیم‌گری

ارائه کرد (Mazinian, 2021). نریمانی و همکاران (۱۳۹۹) در پژوهش خود با عنوان «ارائه چارچوب نهادی برای تنظیم‌گری مدل‌های جدید کسب‌وکار در ایران؛ مطالعه موردی: ارائه‌دهندگان خدمات جابجایی درون‌شهری»، از چارچوب پیشنهادی استروم استفاده کرده و ارائه‌دهندگان خدمات جابجایی برخط را بعنوان مورد مطالعه انتخاب کرده‌اند. نتیجه این پژوهش نشان می‌دهد که تنظیم‌گری ملی در سطح تأسیسی و نظارت اتحادیه با همراهی تنظیم‌گری محلی در سطح انتخاب جمعی و هویت پلتفرم‌های واسطه‌ای با امکان تعریف نقش‌آفرینان ملی در سطح عملیاتی، چارچوب مناسبی برای تنظیم‌گری این کسب‌وکارها خواهد بود (Narimani et al., 2020). جمشیدی بروجردی و همکاران (۱۳۹۷) در پژوهش خود با عنوان «طراحی چهارچوب مفهومی خط‌مشی‌های تنظیمی در حوزه محتوای فضای مجازی جمهوری اسلامی ایران»، روند تنظیم مقررات فضای مجازی را معرفی کردند. این روند با شناسایی حوزه‌های نیازمند تنظیم مقررات آغاز شده و مرحله بعد، تعیین هدف بر مبنای چشم‌اندازهای موجود و انتخاب ابزار تنظیمی متناسب می‌باشد. سپس چارچوبی مشتمل بر ابزارهای تنظیمی (قانونی-حقوقی، اقتصادی، فنی، نهادی، خودتنظیمی) معرفی شده و در نهایت، اهداف تنظیمی (آموزشی، فرهنگی اجتماعی، فنی، امنیتی، سیاسی، حقوقی، اقتصادی) و مداخل حوزه‌های تنظیم محتوای فضای مجازی انجام می‌شود (Jamshidi et al., 2018). راکماتوونا (۲۰۲۳) در پژوهش خود با عنوان «تنظیم‌گری بازار دیجیتال»، بر تنظیم‌گری بازارهای دیجیتال و اثربخشی آن در اقتصاد دیجیتال با توجه به قوانین هوشمند و انعطاف‌پذیر برای رسیدگی به مسائل مربوطه و چالش‌های رقابت و مصرف‌کنندگان تأکید می‌کند و همکاری بین دولت‌ها، سازمان‌های بین‌المللی و کسب‌وکارها را برای ایجاد بازار دیجیتال منصفانه، خلاقانه و پایدار تشویق می‌کند. این مقاله بر قوانینی برای محافظت از داده‌ها و حریم خصوصی افراد برخط، رقابت منصفانه، شفافیت در نحوه عملکرد الگوریتم‌ها برای اطمینان از آنها، رفتار منصفانه، همکاری با سایر کشورها و تنظیم قوانین مشترک و سازگار با تغییرات سریع فناوری و ایجاد تعادل بین نوآوری، حمایت از مصرف‌کننده و رقابت منصفانه برای پیدایش بازار دیجیتالی با منفعت همگانی همگامی با فناوری و همکاری با یکدیگر را راهکار ایجاد بازارهای دیجیتال منصفانه، خلاقانه و پایدار برای همه معرفی می‌نماید (Rakhmatovna, 2023). فست و همکاران (۲۰۲۳) در پژوهش خود با عنوان «تنظیم قدرت بازار مبتنی بر داده در اقتصاد دیجیتال: ایجاد ارزش تجاری و مزیت‌های رقابتی از داده‌های بزرگ»، رابطه بین دسترسی شرکت‌ها به کلان داده و مزیت‌های رقابتی پایدار در بازارهای دیجیتال را مورد توجه قرار داده است و سه رویکرد نظارتی شامل توانمندسازی مصرف‌کنندگان، باز بودن داده‌ها و محدود کردن مقیاس داده‌ها را برای کنترل قدرت بازار و رقابت در بازارهای دیجیتال مبتنی بر داده موثر می‌داند و برای هر یک از این رویکردها، نقش کلیدی صنوعات فناوری اطلاعات را در میانجی‌گری تأثیر قوانین نظارتی بر روی عملکرد واقعی برجسته می‌نمایاند (Fast et al., 2023). دوآگست (۲۰۲۲) پژوهشی با عنوان «تقویت مقررات اجتماعی در اقتصاد دیجیتال: یافته‌های مقایسه‌ای از صنعت ICT» انجام دادند. این پژوهش، نقش اتحادیه‌های کارگری و تأثیرگذاری بر استراتژی‌های دیجیتال و سرمایه‌گذاری در صنعت فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT) را در سرمایه‌گذاری دولتی، حفاظت از داده‌ها و تنظیم‌گری هوش مصنوعی برای تنظیم اجتماعی بازارهای دیجیتال فعال جدید حائز اهمیت می‌شمارد و بر گسترش حمایت‌های قانونی از بازار کار برای گروه‌های جدید کارگران و مذاکرات جمعی در مورد فناوری‌های نوظهور و تحول‌آفرین تأکید می‌ورزد (Doellgast, 2023). فرولوف و لاورنتیوا (۲۰۱۹) در پژوهشی با عنوان «سیاست تنظیم‌گری برای اقتصاد دیجیتال: چارچوب نهادی کل‌نگر»، پیشنهاد می‌دهند که بین بخش‌های دیجیتال و دیجیتالی شده که صنایع مرتبط با فناوری‌ها و محصولات دیجیتال به طور مستقیم و غیرمستقیم را پوشش می‌دهد باید تمایز قائل شد و در این خصوص توصیه می‌کنند که تنظیم‌گری اقتصاد دیجیتال باید تغییرات ایجاد شده در نظام حقوقی شامل گذار به قراردادهای هوشمند مبتنی بر کد و مؤسساتی که قوانین الگوریتمی و قوانین سنتی را ترکیب می‌کنند

1. Rakhmatovna
2. Fast et al.
3. Doellgast
4. Frolov and Lavrentyeva

را لحاظ نمایند (Frolov et al., 2019). جمیلهون^۱ (۲۰۱۹) در پژوهش خود با عنوان «تنظیم‌گری فضای مجازی: بررسی سه نظریه»، با تجزیه و تحلیل سه نظریه کلیدی خودتنظیمی فضای مجازی، تنظیم‌گری دولتی از طریق قانونگذاری و تنظیم‌گری بین‌المللی پیشنهاد می‌کند که با وجود اینکه تنظیم مقررات داخلی (محلی) مناسب است اما بهتر است موافقتنامه‌ها و قراردادهای جهانی قابل قبول و الزام آور برای همه کشورها وجود داشته باشد (Jemilohun, 2023). ساترلند^۲ (۲۰۱۸) در پژوهشی با عنوان «روندهای تنظیم‌گری اقتصاد دیجیتال جهانی»، به بکارگیری نظامهای متفاوت تنظیم‌گری فناوریهای دیجیتال به دلیل شکل‌دهی مجدد مدیریت و کسب و کار، رفتار مصرف‌کننده و تعاملات اجتماعی بر اثر استفاده از این فناوریها اشاره کرده است. تأمین مالی تحقیق و توسعه، توسعه دوره‌های دانشگاهی، ایجاد و رشد مراکز فناوری، استقرار شبکه‌های جدید (مانند FTTH و G5) و توسعه شبکه‌های ایجادشده در مناطقی که از نظر تجاری قابل توجه نیستند، از سیاست‌هایی است که دولت‌های پیشروی دیجیتال تدوین کرده‌اند. همچنین یکی از چالش‌ها در این زمینه، کمبود مهارت‌های لازم در زمینه امنیت سایبری و رباتیک و هوش مصنوعی ذکر شده است و تقویت و توانمندسازی نیروی انسانی را حائز اهمیت دانسته است. همچنین توجه به قوانین حفاظت از داده و حریم خصوصی با توجه به رویکرد اتحادیه اروپا در این خصوص در تنظیم‌گری اقتصاد دیجیتال تاکید شده است (Sutherland, 2018). ولفنز^۳ (۲۰۰۷) نیز در پژوهش خود با عنوان «اقتصاد بازار اجتماعی دیجیتال - به سوی یک نظام اقتصادی جدید»، نقش نهادهای بین‌المللی را برای تدوین قانون در حوزه‌های مختلف اقتصاد دیجیتال حائز اهمیت دانسته است (Welfens, 2007). دی میر و لوه^۴ (۲۰۰۴) در پژوهش خود با عنوان «تأثیر ICT بر سیاست نوآوری دولت: مقایسه بین‌المللی»، به موضوع سیاست‌های دولت به منظور تحقق اقتصاد دیجیتال پرداخته و ابعاد آن را با رویکرد عمل‌گرایانه بیان کرده است. در این پژوهش نتیجه‌گیری شده است که مداخله دولت اهمیت زیادی دارد و فناوری اطلاعات و ارتباطات برای رشد و توسعه کسب و کار و توسعه دولت نقش اساسی دارد. سیاست‌های مقررات تنظیمی، سیاست‌های استانداردسازی، سیاست‌های بی‌طرفی و عدم تبعیض شبکه‌ای، سیاست‌های مبارزه با جرم‌های سایبری، سیاست‌های ایجاد و توسعه زیرساختها برای دستیابی جهان الکترونیکی، سیاست‌های سرمایه‌گذاری برای بهبود خدمات از جمله دولت الکترونیکی، سیاست‌های فراهم‌کردن محیط کسب و کار الکترونیک و سیاست‌های خلق جامعه اطلاعاتی فراگیر برای توسعه اقتصاد دیجیتال حائز اهمیت است (Meyer et al., 2004).

روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش، از نظر هدف، کاربردی و از نظر ماهیت، پژوهشی کیفی است. برای تحقق هدف پژوهش نیاز به شناسایی و انتخاب اسناد بالادستی مرتبط با پژوهش است تا پس از انتخاب اسناد، با مرور عمیق در متن این اسناد، ملاحظات و الزامات استخراج گردد. به این منظور، ابتدا اسناد بالادستی با روش اسنادی شناسایی شده و گزینش می‌شوند و برای تحلیل داده‌ها و محتوای اسناد بالادستی از روش تحلیل مضمون استفاده می‌شود. در روش پژوهش اسنادی، پژوهشگر داده‌های پژوهش خود را از بین منابع و اسناد جمع‌آوری کرده و تلاش می‌کند تا با استفاده نظام‌مند و منظم از داده‌های اسنادی به کشف، استخراج، طبقه‌بندی و ارزیابی مطالب مرتبط با موضوع پژوهش خود اقدام کند. معیارهای داشتن اصالت، اعتبار، نمایا بودن و معنادار بودن در گزینش منابع در این روش مدنظر قرار می‌گیرد. همچنین در روش اسنادی پژوهشگر به سراغ آن دسته از اسناد می‌رود که شامل اطلاعات درباره پدیده‌ای است که قصد پژوهش در مورد آن را دارد و نمونه‌گیری اسناد حائز اهمیت است. روش نمونه‌گیری اسناد در این پژوهش نمونه‌گیری تصمدی و نظری است که انتخاب منابع براساس محورها و اهداف پژوهش و با رویکرد نظری خاص صورت می‌گیرد (Jenner et al., 2004). لازم به ذکر است که روش اسنادی در این پژوهش در کنار سایر روشهای پژوهش کیفی و کمی

1. Jemilohun
2. Sutherland
3. Welfens
4. De Meyer and Loh

و در مرحله شناسایی و انتخاب اسناد بالادستی مرتبط بکارگرفته شده است چرا که با توجه به اهمیت موضوع، نیاز به انتخاب اسناد بالادستی به روشی نظام‌مند است. در این راستا ابتدا اسناد بالادستی مورد بررسی قرار گرفته و فهرست اولیه‌ای مشتمل بر اسناد بالادستی (۴۰ سند) که مرتبط با حوزه پژوهش بودند تهیه شد. سپس در پالایش بعدی، براساس محورها و اهداف پژوهش که شامل تنظیم‌گری، اقتصاد دیجیتال، تحول دیجیتال و فضای مجازی می باشد، فهرست نهایی اسناد بالادستی (۱۶ سند) به شرح ذیل تعیین شد.

۱. سیاست‌های کلی برنامه پنج ساله هفتم توسعه اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و سیاسی (رهبری، ۱۴۰۱) (Islamic Council of Iran, 2023)
۲. سیاست‌ها و اقدامات ساماندهی پیام‌رسان‌های اجتماعی (شورای عالی فضای مجازی ۱۳۹۶) (Supreme Council of Cyberspace, 2017)
۳. تبیین الزامات شبکه ملی اطلاعات (شورای عالی فضای مجازی، ۱۳۹۵) (Supreme Council of Cyberspace, 2016)
۴. طرح کلان و معماری شبکه ملی اطلاعات (شورای عالی فضای مجازی ۱۳۹۹) (Supreme Council of Cyberspace, 2020)
۵. سند راهبردی ج.ا.ا. در فضای مجازی (شورای عالی فضای مجازی، ۱۴۰۱) (Supreme Council of Cyberspace, 2022)
۶. آیین‌نامه حمایت از سکوها و کسب و کارهای اقتصاد دیجیتال (وزیران عضو کارگروه ویژه اقتصاد دیجیتال، ۱۴۰۱) (Delegation of ministers, 2022)
۷. آیین‌نامه حمایت از آزادکاران فعال در حوزه اقتصاد دیجیتال (وزیران عضو کارگروه ویژه اقتصاد دیجیتال، ۱۴۰۱) (Delegation of ministers, 2022)
۸. مصوبه تشکیل و تعیین ترکیب کارگروه ویژه اقتصاد دیجیتال (هیئت وزیران، ۱۴۰۰) (Delegation of Ministers, 2021)
۹. قانون وظایف و اختیارات وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات (مجلس شورای اسلامی، ۱۳۸۲) (Islamic Council of Iran, 2023)
۱۰. طرح نظام تنظیم مقررات خدمات فضای مجازی- ویرایش ۹ بهمن ۱۴۰۰ (کمیسیون مشترک مجلس شورای اسلامی، ۱۴۰۰) (Islamic Council of Iran, 2021)
۱۱. قانون اصلاح قانون اجرای سیاست‌های کلی اصل چهل و چهارم (۴۴) قانون اساسی (مجلس شورای اسلامی، ۱۳۹۷) (Islamic Council of Iran, 2018)
۱۲. قانون اصلاح موادی از قانون برنامه چهارم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران و اجرای سیاست‌های کلی اصل چهل و چهارم (۴۴) قانون اساسی (قانون توسعه رقابت) (مجلس شورای اسلامی، ۱۳۸۶) (Islamic Council of Iran, 2007)
۱۳. طرح حمایت و حفاظت از داده و اطلاعات شخصی (مجلس شورای اسلامی، ۱۳۹۹) (Islamic Council of Iran, 2020)
۱۴. سند راهبردی بخش ارتباطات و فناوری اطلاعات در برنامه ششم توسعه کشور (وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات، ۱۳۹۴) (Ministry of Communications and Information Technology, 2015)
۱۵. سند توسعه تحول دیجیتال (پیشنهاد وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات، ۱۴۰۰) (Ministry of Communications and Information Technology, 2021)
۱۶. سند راهبردی توسعه رایانش ابری ج.ا.ا. (پیشنهاد وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات، ۱۴۰۰) (Ministry of Communications and Information Technology, 2022)

در این مرحله و پس از نهایی‌شدن اسناد بالادستی، نیاز به مرور عمیق اسناد بالادستی بوده تا از محتوای آنها جنبه‌ها و ابعاد مختلف موضوع پژوهش مورد تفسیر قرار گیرد. به منظور تحلیل محتوای اسناد برای شناسایی حوزه‌ها و الزامات تنظیم‌گری، از روش تحلیل مضمون استفاده شد چرا که چندبعدی بودن مسائل مرتبط با تنظیم‌گری چابک و اقتصاد دیجیتال ایجاب می‌کند که از روشی استفاده شود که انعطاف‌پذیر باشد. تحلیل مضمون فرایندی برای تحلیل داده‌های متنی است و داده‌های پراکنده و متنوع

را به داده‌هایی غنی و تفصیلی تبدیل می‌کند (Braun et al., 2006). تحلیل مضمون مهارت‌های اساسی مورد نیاز برای بسیاری از تحلیل‌های کیفی را فراهم می‌کند (Holloway et al., 2003). از این رو در این پژوهش ابتدا اسناد مرور شده و بندهای مرتبط انتخاب شده و مضمون اولیه آن استخراج شد. در مرحله بعد با دسته‌بندی و تجمیع این مضامین اولیه، مضامین اصلی و کلیدی در هر لایه اقتصاد دیجیتال نگاشت شد. سپس این مضامین اصلی و کلیدی نیز دسته‌بندی شده تا حوزه‌های تنظیم‌گری شناسایی شود. پس از آن ملاحظات اسناد تعیین شده و برای ملاحظات هر سند، الزامات تنظیم‌گری ارائه شد. در ادامه، به منظور اولویت‌بندی الزامات تنظیم‌گری چابک، پرسشنامه تحلیل سلسله مراتبی تهیه شد و در اختیار خبرگان تنظیم‌گری در حوزه فاوا قرار گرفت. در انتخاب خبرگان، حداقل تحصیلات (فوق لیسانس) و حداقل سابقه فعالیت در این حوزه (۱۰ سال) و همچنین تخصص در حوزه تنظیم‌گری (مدیر، هیئت علمی، پژوهشگر ارشد) در نظر گرفته شد (ویژگی‌های خبرگان در جدول ۲ مشاهده می‌شود). سپس داده‌های جمع‌آوری شده از پرسشنامه در نرم‌افزار سوپردسیژن وارد شد و پس از انجام فرایند میانگین گرفتن، مراحل نرمال کردن و محاسبه نرخ ناسازگاری، نتایج از نرم‌افزار استخراج شد.

جدول ۲. ویژگی‌های خبرگان مشارکت‌کننده در اولویت‌بندی الزامات تنظیم‌گری چابک

متغیر	طبقه	فراوانی
تحصیلات	دکتری تخصصی	۴
	فوق لیسانس	۸
سن	۲۰ تا ۴۰ سال	۲
	۴۰ تا ۴۵ سال	۲
	۴۶ تا ۵۰ سال	۴
	بالای ۵۰ سال	۴
جنسیت	زن	۷
	مرد	۵
سابقه کار	بین ۱۰ تا ۱۵ سال	۲
	بین ۱۵ تا ۲۰ سال	۵
	بالاتر از ۲۰ سال	۵
حوزه تخصص	پژوهشگر ارشد حوزه تنظیم‌گری	۶
	مدیر حوزه تنظیم‌گری	۳
	هیئت علمی با تخصص در حوزه تنظیم‌گری	۳

یافته‌های پژوهش

تبیین الزامات تنظیم‌گری چابک در اقتصاد دیجیتال

برای رسیدن به هدف پژوهش، دو مرحله اصلی تعیین نیاز است: ۱- تبیین الزامات تنظیم‌گری چابک در اقتصاد دیجیتال و ۲- اولویت‌بندی الزامات تنظیم‌گری چابک در اقتصاد دیجیتال. به این منظور ابتدا، با مرور اسناد بالادستی و انتخاب و گزینش بندهای مرتبط با محورهای اصلی و اهداف پژوهش، شامل تنظیم‌گری چابک، اقتصاد دیجیتال، ۳۶۵ مضمون اولیه استخراج شد در جدول ۳ لیست نمونه از این مضامین مشاهده می‌شود.

جدول ۳. لیست نمونه از مضامین اولیه مستخرج از اسناد بالادستی

کد	شماره بند	عنوان سند	مضمون اولیه
۷	۷-۱-۵	سند تحول دیجیتال کشور سیاست ۱-۱	اصلاح چارچوب تنظیم‌گری در پاسخگویی به دیجیتال
۱۵			استفاده از توان بخش خصوصی
۲۸	۵-ج	سند راهبردی ج.ا در فضای مجازی ج-۱۷	تقویت مقررات حفاظت از داده‌ها
۳۴			توانمندسازی نیروی انسانی متخصص
۶۰	۴-۳	تبیین الزامات شبکه ملی اطلاعات ۶-۳	عرضه انواع خدمات کاربردی امن برای همه کاربران
۶۲			توسعه شبکه‌ای پرفریت و پهن باند با بکارگیری تعرفه رقابتی
۷۱	ج-۱	سیاست‌ها و اقدامات ساماندهی پیام‌رسان‌های اجتماعی ۲-و-۱	حفاظت از حریم خصوصی افراد
۷۳			سازوکار حمایت از پیام‌رسانهای داخلی
۷۶	ب-۱	تشکیل و تعیین ترکیب کارگروه ویژه اقتصاد دیجیتال ج-۱	رفع موانع مقرراتی شکل‌گیری اقتصاد دیجیتال
۷۹			توسعه برنامه‌های آموزشی توانمندسازی مهارت‌های دیجیتال
۸۰	۱-۳ ۵-۳	آیین نامه حمایت از سکوها و کسب و کارهای اقتصاد دیجیتال ۱۱	ضوابط حمایت تبلیغاتی برای سکوها داخلی و کسب و کارهای مشمول در آنها
۸۴			حفظ و جلوگیری از انتشار اطلاعات کاربران
۸۶	۲	آیین نامه حمایت از آزادکاران فعال در حوزه اقتصاد دیجیتال ۱۰	ایجاد بستر حمایتی برای ارتقای مهارت‌های فعالان حوزه آزادکاری
۸۸			برنامه‌های آموزشی به منظور توانمندسازی فارغ‌التحصیلان رشته‌های مرتبط با اقتصاد دیجیتال و فعالان این حوزه
۹۳	ج-۳	وظایف و اختیارات وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات ج-۵	ایجاد، نگهداری، بهره‌برداری و توسعه شبکه‌های ارتباطی
۱۰۶			چارچوب و رویکرد تعرفه‌گذاری
۱۱۷	۲-۲-۱	طرح کلان و معماری شبکه ملی اطلاعات ۵	ایجاد چارچوب تعرفه رقابتی
۱۷۰			اجرای برنامه پیشگیری و مقابله با حوادث خدمات ارتباطی و پایه کاربردی
۱۹۴	۴-۲	سند راهبردی بخش ارتباطات و فناوری اطلاعات در برنامه ششم توسعه کشور ۲۵-۷	توسعه سواد دیجیتال
۲۸۴			توسعه و بهبود شبکه پهن‌بند داخلی
۲۸۸	الف-۱	طرح حمایت و حفاظت از داده و اطلاعات شخصی ب-۱	الزامات حقوقی حفاظت داده اشخاص
۲۹۰			جبران خسارت در پردازش داده‌ها و اطلاعات شخصی
۲۹۴	۸	اصلاح قانون اجرای سیاست‌های کلی اصل چهارم (۴۴) قانون اساسی	مصادیق انحصار و الزامات جلوگیری از انحصار
۲۹۵	۳-الف-۳	قانون اصلاح مواد از قانون برنامه چهارم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران و اجرای سیاست‌های	مشارکت در سرمایه‌گذاری در مناطق کمتر توسعه یافته و یا در زمینه فناوری‌های نوین و صنایع پرخطر تا سقف چهل‌ونهم درصد (۴۹٪)
۳۰۱	۴۵		مصادیق رفتار ضد رقابتی و الزامات به منظور جلوگیری از رفتار ضد رقابتی

		کلی اصل چهل و چهارم (۴۴) قانون اساسی	
۳۱۱	۱۲-ت	طرح نظام تنظیم مقررات	حمایت از راهکارهای پیشگیری از جرم در فضای مجازی
۳۱۹	۱۵-ت	خدمات فضای مجازی	تدوین الزامات مربوط به ذخیره‌سازی، پردازش و تجاری‌سازی داده‌های کاربران
۳۲۵	۵	سیاست‌های کلی برنامه پنج ساله هفتم توسعه اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و سیاسی	استقرار نظام ارائه عادلانه خدمات
۳۴۲	۲۶		حمایت حقوقی و قضایی از سرمایه‌گذاری، امنیت اقتصادی و بهبود محیط کسب و کار
۳۴۹	۳-۴	سند راهبردی توسعه رایانش ابری ج.ا.ا	تأمین نیازمندیهای زیرساختی و خدماتی لازم
۳۵۹	۳۰-۴		نظارت بر تعهدات دارندگان گواهینامه

همانطور که مشاهده می‌شود تعداد مضامین اولیه مستخرج از اسناد براساس حجم سند و همچنین میزان پوشش محورها و اهداف این پژوهش متفاوت است. به طور مثال سند راهبردی بخش ارتباطات و فناوری اطلاعات در برنامه ششم توسعه بیشترین تعداد مضمون اولیه استخراجی (۱۰۵ مضمون اولیه) را داشته و پس از آن طرح کلان معماری شبکه ملی اطلاعات با ۷۱ مضمون اولیه قرار دارد. در انتهای این رتبه‌بندی نیز اصلاح قانون اجرای سیاست‌های کلی اصل چهل و چهارم (۴۴) قانون اساسی یا یک مضمون اولیه قرار دارد. در این مرحله از روش تحلیل مضمون نیاز است که این مضامین اولیه براساس مفاهیم آنها در دسته‌بندی کلی‌تری قرار گیرند از این رو مضامین اولیه دسته‌بندی شده و در لایه‌های اقتصاد دیجیتال نگاشت شده و مضامین اصلی و کلیدی مرتبط به تفکیک لایه‌های اقتصاد دیجیتال استخراج شد. در ادامه همانطور که در جدول ۴ مشاهده می‌شود، مضامین اصلی و کلیدی نیز با توجه به مراحل روش تحلیل مضمون ترکیب شده و حوزه‌های تنظیم‌گری شناسایی شد. این حوزه‌ها دربرگیرنده ملاحظات آن اسناد بوده و براساس آنها در نهایت الزامات تنظیم‌گری چابک پیشنهاد شد و نگاشت اصول چابکی تنظیم‌گری ارائه شد.

جدول ۴. دسته‌بندی مضامین اصلی و کلیدی در سطح کلی‌تر با عنوان حوزه‌های تنظیم‌گری

لایه	حوزه‌های تنظیم‌گری	عناوین مضامین اصلی و کلیدی
هسته	زیرساخت ارتباطی و اطلاعاتی	توسعه دسترسی (C2)، توسعه شبکه پهن‌بند (C3)، توسعه زیرساخت و شبکه ارتباطی و اطلاعاتی (C6)، مراکز داده (C10)، مراکز تبادل ترافیک بین الملل (C11)، دروازه‌ها و گذرگاه‌ها (C12)، نقاط مداری (C13)
	زیرساخت مدیریت و حکمرانی	زیرساخت حقوقی و مقررات (C1)، مدیریت شبکه (C5)، صدور مجوز (C8)، مدیریت و کنترل فضای فرکانسی (C9)، حمایت از سرمایه‌گذاری (C14)، ظرفیت ملی و بومی (C15)، مدیریت هزینه (C16)، هدایت و نظارت (C17)، خدمات عمومی اجباری ICT (C18)، ساختار شرکت و سازمان (C21)، استقلال شبکه (C22)، روان‌سازی مقررات (C23)
	زیرساخت ایمن‌سازی	امنیت شبکه و خدمات (C4)، ارتقای قدرت سایبری (C24)
	مشارکت، همکاری و روابط بین الملل	توسعه روابط بین الملل (C19)، همکاری بخش بین الملل، خصوصی و دولتی (C20)
اقتصاد دیجیتال	توانمندسازی نیروی انسانی	تخصص نیروهای داخلی (C7)
	خدمات دیجیتال دولت	اصلاحات ساختاری (E9)، توسعه خدمات دیجیتال دولت (E12)
	پلتفرم‌های دیجیتال (و واسطه‌های اینترنت و رسانه‌های اجتماعی)	چارچوب تنظیم مقررات پلتفرم (E4)، تنظیم مقررات خدمات دیجیتال (E5)، توسعه رقابت (E6)، بومی سازی (E10)
	خدمات پایه میزبانی	توسعه خدمات پایه و میزبانی (E3)، بومی سازی (E10)
دیجیتالی شده	خدمات شبکه در حوزه دیجیتال	ایمن سازی ارائه خدمات (E1)، ضوابط و مقررات شبکه در حوزه دیجیتال (E2)، برنامه‌ریزی و نظارت (E7)، صدور پروانه (E8)، مدیریت شبکه و تداوم ارائه خدمات (E11)
	توانمندسازی نیروی انسانی در حوزه دیجیتال	نیروی انسانی (E13)
	داده و محتوا	حفاظت از داده‌ها و حریم خصوصی (D6)، محتوا (D8)
	خدمات کاربردی	خدمات دولت الکترونیک (D9)، بومی سازی خدمات (D10)، خدمات الکترونیک و هوشمندسازی (D12)

توانمندسازی نیروی انسانی در فضای دیجیتالی شده	تقویت مهارت‌های دیجیتال و فرهنگ دیجیتال (D7)
سازوکارهای استقرار دیجیتالی شدن	تنظیم مقررات نسل جدید (D1)، تنظیم مقررات کسب و کارهای فناورانه (D2)، ساده سازی مقررات (D3)، مشارکت و همکاری (D4)، سازوکارهای حمایتی (D5)، توسعه خدمات نوین (D11)، سازوکارهای رشد اقتصاد دیجیتال (D13)، به روزآوری ساختار برای دیجیتالی‌زده شدن (D14)

با توجه به مراحل روش تحلیل مضمون و ارائه حوزه‌های تنظیم‌گری که دربرگیرنده ملاحظات اصلی آن سند هستند، جدول ۵ براساس این حوزه‌های تنظیم‌گری و اصول تنظیم‌گری چابک (نیاز عمومی، طراحی تنظیم‌گری، فرایندهای داخلی، یادگیری مستمر) الزامات تنظیم‌گری چابک پیشنهادی را نشان می‌دهد.

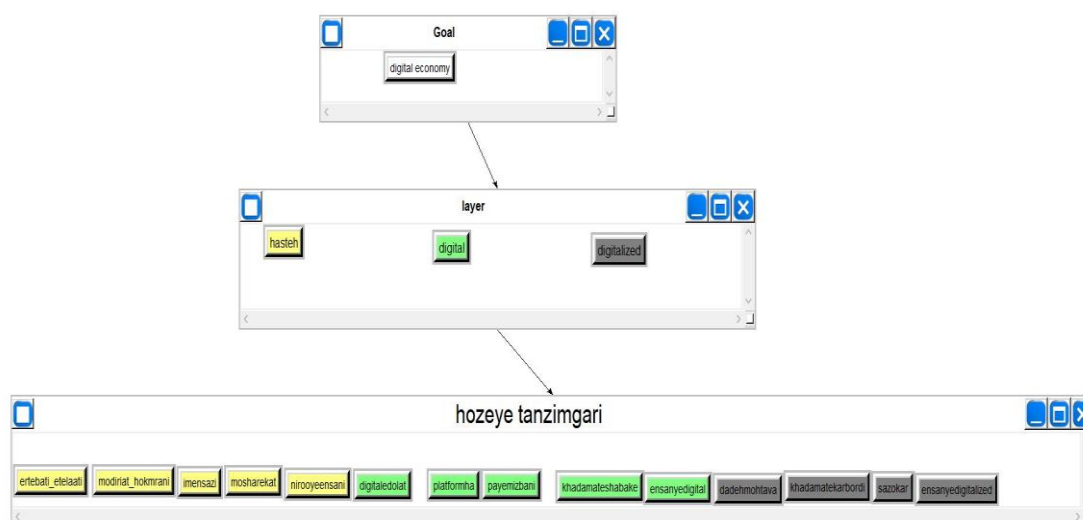
جدول ۵. الزامات تنظیم‌گری چابک در اقتصاد دیجیتال

لايه	حوزه‌های تنظیم‌گری	الزامات تنظیم‌گری چابک	اصول چابکی
هسته	زیرساخت ارتباطی و اطلاعاتی	نهاد تنظیم‌گر باید دسترسی مردم بویژه در مناطق محروم را برای ارائه خدمات دیجیتال فراهم نماید.	نیاز عمومی
		نهاد تنظیم‌گر باید مدل تعرفه برای ارائه دسترسی پهن باند را با رویکرد ایجاد رقابت پذیری و حمایت از مصرف‌کننده و کاربر تجاری بروزرسانی نماید.	نیاز عمومی
	زیرساخت مدیریت و حکمرانی	نهاد تنظیم‌گر لازم است زیرساخت‌های حقوقی و چارچوب‌های مقرراتی (نظیر مالکیت معنوی، توسعه کسب و کار و تجارت الکترونیک، رقابت، تعرفه، ...) را مطابق با تحولات فناوریهایی نوین در توسعه زیرساخت‌های اقتصاد دیجیتال به روز نماید	فرایندهای داخلی
		نهاد تنظیم‌گر لازم است سازوکار حمایت از مصرف‌کننده را متناسب با فضای دیجیتال به روز نماید	فرایندهای داخلی
		نهاد تنظیم‌گر باید رویکرد مشارکتی، پسیه‌نگر و تسهیل‌گر در تنظیم مقررات فضای دیجیتال را فراهم نماید	فرایندهای داخلی
	زیرساخت ایمن‌سازی	نهاد تنظیم‌گر باید سازوکارهای لازم برای ارتقای امنیت شبکه‌های ارتباطی و خدمات در سامانه‌های دیجیتالی را ایجاد نماید	یادگیری مستمر
		نهاد تنظیم‌گر موظف است در امنیت شبکه و خدمات حوزه دیجیتال به ویژه در زمینه حفاظت از داده مشارکت لازم را با سایر تنظیم‌گران بخشی و فرامرزی به عمل آورد	یادگیری مستمر
	مشارکت، همکاری و روابط بین‌الملل	نهاد تنظیم‌گر موظف است در موضوعات فرابخشی ارائه خدمات حوزه دیجیتال به ویژه در زمینه حفاظت از داده مشارکت لازم را با سایر تنظیم‌گران بخشی و فرامرزی به عمل آورد	طراحی تنظیم‌گری
		نهاد تنظیم‌گر باید در فرایند تنظیم مقررات، از مشارکت خبرگان، متخصصین و سایر افراد ذینفع استفاده نماید	طراحی تنظیم‌گری
		نهاد تنظیم‌گر لازم است با حضور فعال در جوامع بین‌الملل و با توسعه روابط بین‌الملل برای ارتقای دانش و تجارب متخصصین اقدام نماید.	یادگیری مستمر
توانمندسازی نیروی انسانی	نهاد تنظیم‌گر باید الزامات توانمندسازی و ارتقای مهارت‌های نیروهای فعلی سازمانهای ذیربط و فعال در زیرساخت را به منظور پاسخگویی در فضای دیجیتال تعیین نماید	فرایندهای داخلی	
اقتصاد دیجیتال	خدمات دیجیتال دولت	نهاد تنظیم‌گر باید به منظور ایجاد ظرفیت پذیرش و اکتساب فناوری‌های مورد نیاز، با توجه به خدمات اولویت‌دار دولت، شرایط لازم را فراهم آورد	فرایندهای داخلی
		نهاد تنظیم‌گر باید نظام جامع تنظیم مقررات در فضای دیجیتال که ناظر بر فعالیت پلتفرم‌ها، واسطه‌های دیجیتال (و واسطه‌های اینترنتی)، پیام‌رسان‌ها و شبکه‌های اجتماعی می‌باشد را با رویکرد مقررات‌زدایی و تسهیل رقابت پذیری ایجاد نماید	فرایندهای داخلی
	خدمات پایه میزبانی	نهاد تنظیم‌گر باید سازوکارهای لازم برای ارائه خدمات پایه میزبانی (ابر، ذخیره سازی، ...) و توزیع محتوا (CDN) مطابق با توسعه فضای دیجیتال را ایجاد نماید	فرایندهای داخلی
	خدمات شبکه در حوزه دیجیتال	تنظیم‌گر موظف است برای ارائه خدمات امن در حوزه دیجیتال به ویژه در زمینه حفاظت از داده مشارکت لازم را با سایر تنظیم‌گران بخشی و فرامرزی به عمل آورد	طراحی تنظیم‌گری
		تنظیم‌گر باید سامانه‌ها و سازوکارهای لازم برای تداوم ارائه خدمات دیجیتال در شرایط خاص و بحرانی و اجرای برنامه پیشگیری و مقابله با حوادث در فضای دیجیتال فراهم نماید	فرایندهای داخلی

فرایندهای داخلی	تنظیم‌گر باید به منظور توانمندسازی و ارتقای مهارت‌های نیروهای فعلی خود در زمینه زیرساخت‌های فضای دیجیتال برنامه‌های آموزشی تدوین نماید و سازوکارهای لازم برای شرکت نیروهای کاری خود را فراهم نماید	توانمندسازی نیروی انسانی در حوزه دیجیتال	
فرایندهای داخلی	نهاد تنظیم‌گر باید سازوکارهای حفاظت از داده‌ها، مسئولیت‌پذیری و حفظ حریم خصوصی کاربران در فضای دیجیتال را ایجاد و تقویت نماید	داده و محتوا	دیجیتالی شده
فرایندهای داخلی	نهاد تنظیم‌گر باید نظام خودتنظیم‌گری را در سراسر زنجیره تولید، نشر و مصرف محتوا را تشویق و توسعه نماید		
فرایندهای داخلی	نهاد تنظیم‌گر باید شرایط لازم برای هوشمندسازی دولت را ایجاد نماید	خدمات کاربردی	
نیاز عمومی	نهاد تنظیم‌گر باید بستر حقوقی لازم برای آزادسازی ارائه خدمات نوین ارتباطات و فناوری اطلاعات به ویژه در مناطق محروم و کمتر توسعه یافته ایجاد کرده و شرایط تسهیل آزادسازی را فراهم نماید	سازوکارهای استقرار دیجیتال شدن	
طراحی تنظیم‌گری	نهاد تنظیم‌گر باید شرایط توسعه رویکرد پسینه‌نگر را در تنظیم‌گری فضای دیجیتال فراهم نماید		
طراحی تنظیم‌گری	نهاد تنظیم‌گر باید تمهیدات لازم به منظور ارتقای نسل تنظیم‌مقررات به نسل مشارکتی را اتخاذ نماید		
فرایندهای داخلی	نهاد تنظیم‌گر باید سازوکارهای تشویق و حمایت از کسب و کارهای خلاق و نوآور، کسب و کارهای دیجیتال و فناوری پایه، پلتفرم‌ها، پیام‌رسانها، شبکه‌های اجتماعی و ... داخلی در کشور را فراهم نماید.		
فرایندهای داخلی	نهاد تنظیم‌گر باید اقدامات لازم به منظور چابک‌سازی فرایند تنظیم‌مقررات و گذر به تنظیم‌گری نوین را مصوب نماید.		
فرایندهای داخلی	نهاد تنظیم‌گر باید برای رفع خلاهای تخصصی و پاسخگو بودن به تغییرات فناورانه به صورت مستمر تخصص‌های مورد نیاز در توسعه زیرساخت‌های فضای دیجیتال را رصد و زمینه لازم برای جذب این تخصص را فراهم نماید.	توانمندسازی نیروی انسانی در فضای دیجیتال شده	

اولویت‌بندی الزامات تنظیم‌گری چابک در اقتصاد دیجیتال

در مرحله دوم از تحلیل و تحقق هدف پژوهش، می‌باید الزامات تبیین شده، اولویت‌بندی شود. به منظور اولویت‌بندی الزامات، لایه‌های اقتصاد دیجیتال و مولفه‌های ذیل آنها (حوزه‌های تنظیم‌گری) مدنظر قرار گرفته و برای پیچیده‌نشدن پرسشنامه، مقایسات زوجی در هریک از لایه‌ها به تفکیک صورت گرفت. سپس پرسشنامه‌های جمع‌آوری شده در نرم‌افزار سوپردسیژن وارد شد. مدل پیاده‌سازی شده شامل لایه‌ها و حوزه‌های تنظیم‌گری شناسایی شده ذیل آنها در این نرم‌افزار در شکل ۲ نشان داده شده است.



شکل ۲. مدل پیاده‌سازی شده شامل لایه‌ها و حوزه‌های تنظیم‌گری شناسایی شده ذیل آن.

سپس داده‌های پرسشنامه با میانگین حسابی تجمیع شده و در بخش مقایسات زوجی نرم‌افزار وارد شد. شکل ۳ نمونه‌ای از جداول مقایسات زوجی را نشان می‌دهد.

2. Node comparisons with respect to digital				
Graphical Verbal Matrix Questionnaire Direct				
Comparisons wrt "digital" node in "hozeye tanzimgari" cluster				
Inconsistency	ensanyedig~	khadamates~	payemizban~	platformha~
digitaledo~	← 2.83	← 1.575	↑ 1.14678	← 1.7
ensanyedig~		↑ 1.80180	↑ 1.37551	↑ 2.57732
khadamates~			← 1.45	← 1.694
payemizban~				← 1.527

شکل ۳. جدول مقایسات زوجی در لایه دیجیتال.

در نهایت نیز نتایج نرم‌افزار که اولویت‌بندی حوزه‌های تنظیم‌گری و الزامات ذیل آن حوزه است مورد تحلیل قرار گرفت.

3. Results		
Normal Hybrid		
Inconsistency: 0.02899		
ertebati~		0.38236
imensazi		0.23885
modiriat~		0.18149
mosharekat		0.10562
nirooyeen~		0.09168

شکل ۴. نتایج اولویت‌بندی در لایه هسته.

3. Results		
Normal Hybrid		
Inconsistency: 0.03698		
digitaled~		0.27554
ensanyedi~		0.10747
khadamate~		0.23241
payemizba~		0.21279
platformha		0.17179

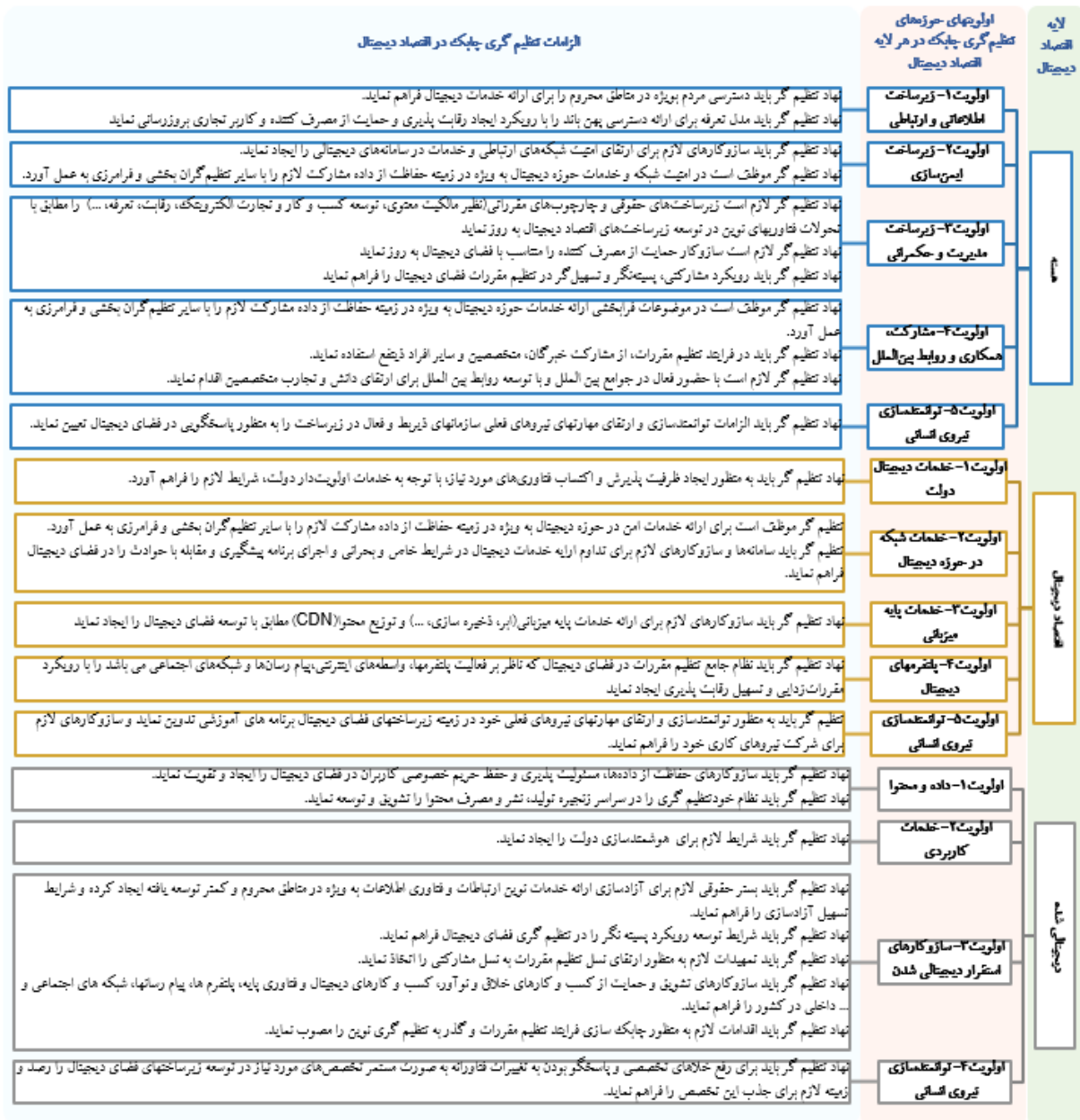
شکل ۵- نتایج اولویت‌بندی در لایه دیجیتال.

3. Results		
Normal Hybrid		
Inconsistency: 0.03780		
dadehmoh~		0.41707
ensanyedi~		0.16456
khadamate~		0.21526
sazokar		0.20311

شکل ۶- نتایج اولویت‌بندی در لایه دیجیتالی شده.

همانگونه که در شکل ۷ مشاهده می‌شود، در لایه هسته، اولویت‌بندی حوزه‌های تنظیم‌گری شامل: ۱- زیرساخت اطلاعاتی و ارتباطی؛ ۲- زیرساخت ایمن‌سازی؛ ۳- زیرساخت مدیریت و حکمرانی؛ ۴- مشارکت، همکاری و روابط بین‌الملل و ۵- توانمندسازی

نیروی انسانی می‌باشد. به این ترتیب در این لایه دو الزام "نهاد تنظیم‌گر باید دسترسی مردم بویژه در مناطق محروم را برای ارائه خدمات دیجیتال فراهم نماید" و "نهاد تنظیم‌گر باید مدل تعرفه برای ارائه دسترسی پهن باند را با رویکرد ایجاد رقابت‌پذیری و حمایت از مصرف‌کننده و کاربر تجاری بروزرسانی نماید." دارای اولویت بوده و سایر الزامات متناسب با حوزه تنظیم‌گری مربوطه در اولویتهای بعدی قرار دارند. در لایه اقتصاد دیجیتال نیز اولویتهای حوزه‌های تنظیم‌گری به این ترتیب است: ۱- خدمات دیجیتال دولت؛ ۲- خدمات شبکه در حوزه دیجیتال؛ ۳- خدمات پایه میزبانی؛ ۴- پلتفرمهای دیجیتال (و واسطه‌های اینترنت و رسانه‌های اجتماعی) و ۵- توانمندسازی نیروی انسانی در حوزه دیجیتال. بنابراین الزام "نهاد تنظیم‌گر باید به منظور ایجاد ظرفیت‌پذیرش و اکتساب فناوری‌های مورد نیاز، با توجه به خدمات اولویت‌دار دولت، شرایط لازم را فراهم آورد." در این لایه دارای اولویت بوده و سایر الزامات، متناظر با حوزه تنظیم‌گری مرتبط در اولویتهای بعدی قرار دارند. همچنین در لایه دیجیتالی‌شده اولویت‌بندی حوزه‌های تنظیم‌گری شامل: ۱- داده و محتوا؛ ۲- خدمات کاربردی؛ ۳- سازوکارهای استقرار دیجیتالی شدن و ۴- توانمندسازی نیروی انسانی در فضای دیجیتالی شده است. در نتیجه این اولویت‌بندی، الزام "نهاد تنظیم‌گر باید سازوکارهای حفاظت از داده‌ها، مسئولیت‌پذیری و حفظ حریم خصوصی کاربران در فضای دیجیتال را ایجاد و تقویت نماید" و الزام "نهاد تنظیم‌گر باید نظام خودتنظیم‌گری را در سراسر زنجیره تولید، نشر و مصرف محتوا را تشویق و توسعه نماید" در اولویت الزامات این لایه قرار دارند. سایر الزامات این لایه نیز متناسب با اولویت حوزه تنظیم‌گری مرتبط در اولویتهای بعدی قرار دارند.



شکل ۷. الزامات تنظیم‌گری چابک در اقتصاد دیجیتال و اولویت‌بندی آنها.

نتیجه‌گیری

هدف از این پژوهش، شناسایی حوزه‌ها و الزامات تنظیم‌گری چابک برای توسعه اقتصاد دیجیتال در ایران بوده و برای تحقق این هدف، با استفاده از روش اسنادی و انتخاب به شیوه عمدی و نظری، اسناد مرتبط انتخاب شده و به روش تحلیل مضمون محتوای این اسناد تحلیل شده و مضامین اصلی و کلیدی استخراج شد. در مرحله بعد، حوزه‌های تنظیم‌گری برای هر لایه اقتصاد دیجیتال شناسایی شده و در تطابق با اصول تنظیم‌گری چابک، الزامات تنظیم‌گری چابک در اقتصاد دیجیتال ایران تدوین و سپس اولویت‌بندی شد. همانطور که در تحلیل و اولویت‌بندی الزامات بیان شد در لایه هسته اقتصاد دیجیتال دو الزام "نهاد تنظیم‌گر باید

دسترسی مردم بویژه در مناطق محروم را برای ارائه خدمات دیجیتال فراهم نماید" و "نهاد تنظیم‌گر باید مدل تعرفه برای ارائه دسترسی پهن باند را با رویکرد ایجاد رقابت‌پذیری و حمایت از مصرف‌کننده و کاربر تجاری بروزرسانی نماید." دارای اولویت می‌باشد. به منظور پاسخگویی تنظیم‌گران و توجه سیاست‌گذاران به نیاز عمومی در جهت توسعه اقتصاد دیجیتال، باید دسترسی مناطق محروم به خدمات و همچنین دسترسی پهن‌باند و خدمات با قیمت مناسب در اولویت قرار گیرد و مطابق با ملاحظات اسناد بالادستی، در این خصوص تنظیم‌گران و سیاست‌گذاران ملزم به تسهیل توسعه زیرساخت‌های ارائه خدمات هستند. ساترلند در سال ۲۰۱۸ نیز توسعه شبکه در مناطقی که از نظر تجاری قابل توجه نیستند را به عنوان سیاست‌های دولت‌ها در زمینه بازار دیجیتال بیان می‌کند. ولفنز در سال ۲۰۰۷ نیز به تدوین سیاست‌های توسعه زیرساخت‌ها برای ارائه خدمات الکترونیکی در جهان تأکید داشته است. یکی دیگر از اصول تنظیم‌گری چابک، طراحی تنظیم‌گری است که شالوده آن بر پایه تفکر یکپارچه، روش‌های نوآورانه و همکاری در مقررات‌گذاری است. در این پژوهش، الزامات در زمینه مشارکت خبرگان و متخصصین و همچنین مشارکت با سایر تنظیم‌گران در موضوعات ملی در توسعه اقتصاد دیجیتال همچون حفاظت از داده و حمایت از مصرف‌کننده تبیین شد. در اولویت‌بندی الزامات نیز در لایه دیجیتالی شده الزام "نهاد تنظیم‌گر باید سازوکارهای حفاظت از داده‌ها، مسئولیت‌پذیری و حفظ حریم خصوصی کاربران در فضای دیجیتال را ایجاد و تقویت نماید" دارای اولویت بوده که نیاز به همکاری بین تنظیم‌گران بخشی و فرامرزی دارد. ماهیت اقتصاد دیجیتال به‌گونه‌ای است که نیازمند همکاری و مشارکت سیاست‌گذاران و تصمیم‌گیران در سراسر جهان دارد. از اینرو همکاری و مشارکت فعال در حوزه‌های حفاظت از داده‌ها، مسئولیت‌پذیری و حفظ حریم خصوصی کاربران در فضای دیجیتال با سایر کشورها پیشنهاد می‌شود. در سایر پژوهش‌ها نظیر پژوهش انجام شده توسط نیرمانی و همکاران در سال ۱۳۹۹ نیز به مشارکت تنظیم‌گران ملی و تنظیم‌گری محلی تأکید شده است. راکماتوونا نیز در سال ۲۰۲۳ همکاری تنظیم‌گران با یکدیگر (داخلی و فرامرزی) را راهکار توسعه بازارهای دیجیتال معرفی می‌نماید. از نتایج پژوهش پیش رو، تدوین الزاماتی برای بهینه‌سازی فرایندهای داخلی تنظیم‌گری به عنوان یکی از اصول تنظیم‌گری چابک در اقتصاد دیجیتال بوده است. توجه به تیم‌ها، خودکارسازی فرایندها، استفاده از ابزارهای فناوری‌های نوین و پردازش موازی فعالیت‌ها از موضوعاتی است که در این اصل تنظیم‌گری چابک حائز اهمیت است. به همین منظور، این پژوهش به توانمندسازی نیروها در راستای کسب مهارت دیجیتال و همچنین هوشمندسازی فعالیت‌های نهادها برای بقا و رشد در اقتصاد دیجیتال تأکید دارد. همچنین در نتایج این پژوهش، اقدامات لازم برای چابک‌سازی و گذر به تنظیم‌گری نوین نیز از الزامات هماهنگی تنظیم‌گران با فضای اقتصاد دیجیتال نتیجه‌گیری شده است. سایر پژوهشگران نیز به نتایج مشابه اشاره کرده‌اند. به طور مثال فست و همکاران در سال ۲۰۲۳ ابزارهای مبتنی بر فناوری اطلاعات را در تأثیر قوانین نظارتی تأکید کرده‌اند. ساترلند در پژوهش خود در سال ۲۰۱۸ نیز به چالش کمبود مهارت‌های لازم اشاره کرده و تقویت و توانمندسازی نیروی انسانی در عصر دیجیتال را حائز اهمیت دانسته است. این پژوهش در راستای هدف خود، جوانب لازم، شامل ابعاد اقتصاد دیجیتال، نسل‌های مقررات‌گذاری جدید از جمله مشارکتی، اصول تنظیم‌گری چابک و سایر موضوعات را مد نظر قرار داده و در کنار ملاحظات اسناد بالادستی، حوزه‌ها و الزامات تنظیم‌گری چابک در توسعه اقتصاد دیجیتال را شناسایی و اولویت‌بندی کرده است. نتایج این پژوهش برای دست‌اندرکاران و بازیگران اقتصاد دیجیتال کاربردی بوده و برای پژوهش‌های آتی مسیر تحقیقاتی را باز می‌کند. پیشنهاد می‌شود، تحقیقات آینده بر شناسایی بهترین شیوه‌ها و عوامل دربردارنده اجرای تنظیم‌گری چابک متمرکز گردد تا با درک ویژگی‌های چارچوب‌های تنظیم‌گری که به طور موثر چابکی را پذیرفته‌اند، مسیر اطلاع‌رسانی به سیاست‌گذاران و تنظیم‌گران در توسعه استراتژی‌هایی برای دستیابی به چابکی تنظیم‌گری در اقتصاد دیجیتال هموار شود.

References

1. Authority F.C. (2015), Regulatory Sandbox. Financial Conduct Authority, fca.org.uk
2. Bauer J. M., (2023). Agile Regulation: Experiments in Flexible Governance. <https://doi.org/10.5771/9783748937463>
3. Braun, V. & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology, *Qualitative Research in Psychology*, Vol. 3, No. 2, Pp. 77-101.
4. Bukht, R., & Heeks, R. (2017). Defining, conceptualizing, and measuring the digital economy. *Development Informatics working, paper* (68), https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3431732

5. Delegation of Ministers. (2021/12/29). Enactment on formation and determination of the composition of the special working group for the digital economy, Special Working Group on Digital Economy, Council of Ministers (Iran) [Persian]
6. Delegation of ministers. (2022). Regulations for supporting digital economy platforms and businesses, Delegation of Ministers (Iran) [Persian]
7. Delegation of ministers. (2022). Regulations for supporting freelancers active in the field of the digital economy, Regulation No. 160632/T60581K, Members of the special digital economy working group (Iran) [Persian]
8. DeSeve E. G., (2022), Agile Regulation Gateway to the Future: A New Framework, IBM Center for the Business of Government, businessofgovernment.org/blog/agile-regulation-gateway-future-new-framework
9. Desjardins Dylan, (October 28, 2021), Unpacking the OECD Recommendation on Agile Regulatory Governance
10. Doelgast, V. (2023). Strengthening social regulation in the digital economy: comparative findings from the ICT industry. *Labour and Industry*, 33(1), 22-38.
11. Fast, V., Schnurr, D., & Wohlfarth, M. (2023). Regulation of data-driven market power in the digital economy: Business value creation and competitive advantages from big data. *Journal of Information Technology*, 38(2), 202-229.
12. Frolov D.P and Lavrentyeva A.V. (2019). Regulatory Policy for Digital Economy: Holistic Institutional Framework. *Montenegrin Journal of Economics*. 15(4). 33-44.
13. Holloway, I. & Todres, L. (2003), "The Status of Method: Flexibility, Consistency and Coherence", *Qualitative Research*, Vol. 3, No. 3, Pp. 345-357.
14. Huawei, Little, A. D., (2020), Think Differently, Think differently. Think Archetype, Your Digital Economy Model: A Novel Approach to Digital Transformation and Policy Reform. https://www-file.huawei.com/-/media/corp2020/pdf/public-policy/adl_huawei_digital_transformation_main_report.pdf?la=en
15. Islamic Council of Iran, (2023). The survey of Iran's 5-year Seventh Economic and Sociocultural Development Bill, Islamic Council of Iran (Iran) [Persian]
16. Islamic Council of Iran. (2003). The Law of Duties and Powers of the Ministry of Communications and Information Technology, Islamic Council of Iran (Iran) [Persian]
17. Islamic Council of Iran. (2007/09/09). The law amending the articles of the law of the fourth program of the economic, social, and cultural development of the I.R.I and the implementation of the general policies of the forty-fourth (44) article of the constitution, Islamic Council of Iran (Iran) [Persian]
18. Islamic Council of Iran. (2018/06/12). I.R.I Law amending the law on the implementation of general policies, Article 44 (44) of the Constitution, Islamic Council of Iran (Iran) [Persian]
19. Islamic Council of Iran. (2020). Plan to protect and protect personal data and information, Islamic Council of Iran (Iran) [Persian]
20. Islamic Council of Iran. (2021). Design of the regulation system of virtual space services, Edited on 29/1, Joint Commission of the Islamic Council (Iran) [Persian]
21. Jamshidi A.B., Emami, S.M., & BaniAsad, R. (2018), Designing the Conceptual Framework of Regulatory Policies in Content Area of Cyberspace in Iran. *Iranian Journal of Public Policy*. 4(1), 96-122 [Persian]
22. Jemilohun, B. O. (2019). Regulating Cyberspace: An Examination of Three Theories.
23. Jenner, B., Flick, U., von Kardoff, E., & Steinke, I. (2004). A companion to qualitative research: Sage.
24. Kaiser, C., Olszynski, M., (2021), Key Characteristics of Agile Regulations: Flexibility, <https://institute.smartprosperity.ca/AgileRegulationsFlexibility>
25. Khan A. & Ximei, X., (2022), Digital Economy and Environmental Sustainability: Do Information Communication and Technology (ICT) and Economic Complexity Matter? *Int J Environ Res Public Health journal*, Doi: 10.3390/ijerph191912301
26. Mason, S., & Seng, D., (2017). Electronic evidence. London: Institute of Advanced Legal Studies. doi:10.14296/517.9781911507079
27. Mazinanian, S., (2021), A new approach to cyberspace regulation, *MTLJ*, 3, 297-319, Doi:10.22133/CLJ.2021.315328.1067
28. Meyer A. De, and Loh C., (2004), "Impact of ICT on Government Innovation Policy: An International Comparison", *International Journal of Internet and Enterprise Management*, 2(1), 1-29.
29. Ministry of Communications and Information Technology. (2015). I.R.I Strategic document of the communication and information technology department in the country's sixth development plan, Ministry of Communications and Information Technology (Iran) [Persian]
30. Ministry of Communications and Information Technology. (2021). Digital transformation development document, Ministry of Communications and Information Technology Recommendations (Iran) [Persian]
31. Ministry of Communications and Information Technology. (2022). I.R.I Cloud computing development strategic document, Ministry of Communications and Information Technology Recommendations (Iran) [Persian]
32. Nabiyyi, F., Shamizanjani, M. & Mokhtarzadeh, N.G. (2023), Conceptualization of digital transformation strategy and identifying the principles and supporting capabilities for its formation with meta-synthesis approach, *The Journal of Science and Technology Policy Letters (JSTPL)*
33. Narimani, M., Karimmian, Z., & Hosseini, S. J. (2020). An institutional framework for regulating new business models: A case study of application-based transportation. *Iranian Journal of Public Policy*, 6(1), 9-34.
34. National Academy of Public Administration & PMI (2022). Agile Regulation: Gateway to the Future. PMI White Paper. Project Management Institute, N. A. P. A., <https://www.pmi.org/business-solutions/white-papers/agile-regulation>
35. Nazif, T.H & Alipoor, M., (2022), The Legal Position and Effects of Self-regulation of Digital Platforms, *MTLJ*, 3(6), Doi:127-14110.22133/mtlj.2022.366647.1131
36. Pinzaru, F. (2015). Managing in the digital economy: an introductory discussion. *Pannon Management Review*, 4(2), 9-31. https://pmr.uni-pannon.hu/articles/pmr_4_2.pdf#page=11
37. Rakhmatovna, D. D. (2023). DIGITAL MARKET REGULATION. *Science and Innovation*, 2(7), 72-75.
38. Supreme Council of Cyberspace, (2017). Resolution of the Supreme Council of Cyberspace on the subject of policies and measures to organize social messengers [Persian]
39. Supreme Council of Cyberspace. (2016). Enactment of the 35th session - Clarifying the Requirements of the National Information Net, Supreme Council of Cyberspace (Iran) [Persian]
40. Supreme Council of Cyberspace. (2020). Enactment of the 66th session - The Master Plan and Architecture of the National Information Net, Supreme Council of Cyberspace (Iran) [Persian]
41. Supreme Council of Cyberspace. (2022). I.R.I Strategic document in Virtual Space, Enactment of the 84th session, Supreme Council of Cyberspace (Iran) [Persian]
42. Sutherland, E. (2018). Trends in regulating the global digital economy. Available at SSRN 3216772.
43. Tapscott, D. (2015). *The Digital Economy: Anniversary Edition: rethink promise and peril in the age of networked intelligence*. McGraw Hill Education.
44. United Nations Economic Commission for Africa (UNECA/ECAS), (2019), "Digital Transformations and Economic Diversification in Central Africa: Issues, Challenges and Opportunities, United Nations, https://archive.uneca.org/sites/default/files/images/SROs/CA/ice_19_-_report_digital_economy_eng.pdf
45. Vaska, S., Massaro M., Bagarotto E. M., & Mas F. D. (2020). The Digital Transformation of Business Model Innovation: A Structured Literature Review. <https://doi.org/10.3389%2Ffpsyg.2020.539363>
46. WEF. (2020). Agile Regulation for the Fourth Industrial Revolution: A Toolkit for Regulators, World Economic Forum, [weforum.org/docs/WEF_Agile_Regulation_for_the_Fourth_Industrial_Revolution_2020.pdf](https://www.weforum.org/docs/WEF_Agile_Regulation_for_the_Fourth_Industrial_Revolution_2020.pdf)
47. Welfens, P. J. (2007), "Digital Social Market Economy-Towards a New Economic System", *Digital Economic Dynamics Innovations, Networks and Regulations* (pp. 25-61). Springer.