



بررسی تحلیلی راهبردی ارتقاء جایگاه
ایران در شاخص بین المللی EGDI در
راستای برنامه هفتم توسعه



عنوان گزارش: بررسی تحلیلی راهبردی ارتقاء جایگاه ایران در شاخص بین المللی EGDI در راستای برنامه هفتم توسعه

کلمات کلیدی: شاخص توسعه دولت الکترونیک (EGDI)، برنامه هفتم توسعه، راهکار بهبود، مطالعه تطبیقی

تهیه کننده: فرشاد حکمی زاده، عاطفه فرازمنند

گروه پژوهشی: مطالعات برنامه ریزی طرح های توسعه فاوا

سال انتشار: ۱۴۰۲

حقوق معنوی این اثر متعلق به پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات است و استفاده از آن با ذکر ماخذ بلامانع است.

چکیده

گزارش حاضر با هدف بررسی وضعیت ایران در شاخص توسعه دولت الکترونیک (EGDI) و ارائه راهکارهای بهبود در راستای برنامه هفتم توسعه ج.ا.ا. مبنی بر تغییر ۱۶ رتبه‌ای شاخص تا سال ۱۴۰۷ تدوین شده است. به این منظور روندهای جهانی و منطقه‌ای و نیز بررسی مقایسه‌ای عملکرد ایران با کشورهای منتخب (تایلند، عربستان، چین، ترکیه و اندونزی) بر اساس گزارش‌های منتشر شده در بازه ۲۰۱۸-۲۰۲۲ انجام شده است. نتایج بررسی نشان می‌دهد که توسعه EGDI با توجه به عملکرد فعلی ایران در شاخص و روندهای جهانی و منطقه‌ای و نیز درس آموخته‌ها از کشورهای مورد بررسی باید با اولویت قراردادن توسعه زیرشاخص OSI و سپس TII همراه شود. زیرشاخص HCI در حال حاضر وضعیت مطلوبی دارد و باید برای حفظ این وضعیت اقدام گردد.

فهرست مطالب

۱	مقدمه.....
۱	۱ معرفی شاخص.....
۳	۲ بررسی مقایسه ای.....
۳	۲-۱ شاخص توسعه دولت الکترونیک (EGDI) در چین.....
۵	۲-۲ شاخص توسعه دولت الکترونیک (EGDI) در عربستان.....
۶	۲-۳ شاخص توسعه دولت الکترونیک (EGDI) در اندونزی.....
۷	۲-۴ شاخص توسعه دولت الکترونیک (EGDI) در تایلند.....
۸	۲-۵ شاخص توسعه دولت الکترونیک (EGDI) در ترکیه.....
۹	۳ تحلیل جایگاه ایران در بررسی شاخص توسعه دولت الکترونیک.....
۹	۳-۱ جایگاه ایران در منطقه و جهان.....
۱۰	۳-۲ مقایسه جایگاه ایران با کشورهای منتخب.....
۱۳	۴ جمع بندی و ارائه راهکارهای بهبود شاخص EGDI.....
۱۴	۵ مراجع.....

مقدمه

توسعه دولت الکترونیک به امری اجتناب‌ناپذیر تبدیل شده است و انفعال یا اقدام نادرست (از نظر حفظ فرصت‌های توسعه اقتصادی و اجتماعی) می‌تواند جبران‌ناپذیر باشد و ریسک‌هایی را به ویژه در مواردی که به مسائل امنیت سایبری و حریم خصوصی مرتبط است ایجاد کند. در مسیر حرکت به سمت استقرار کامل دولت الکترونیک، پیشرفت‌ها و پسررفت‌هایی وجود داشته است و سرعت پیشرفت از کشوری به کشور دیگر متفاوت بوده است، اما روندهای کلی توسعه دولت الکترونیک مثبت است.

با عنایت به تاکیدات انجام شده در برنامه هفتم توسعه از جمله جدول شماره ۲۲ ماده ۱۰۳ با عنوان اهداف کمیّ سنجه‌های عملکردی اصلاح نظام اداری، بندهای ث، ج، چ و ح ماده ۱۰۷ در خصوص توسعه دولت الکترونیک و نیز قید کردن ارتقاء ۱۶ رتبه‌ای کشور در شاخص توسعه دولت الکترونیک تا سال ۱۴۰۷، این گزارش با هدف بررسی وضعیت ایران در شاخص توسعه دولت الکترونیک (EGDI) و ارائه راهکارهای بهبود تدوین گردیده است.

در این راستا، برای بررسی وضعیت ایران، ۳ دوره از گزارش‌های این شاخص که در بین سال‌های ۲۰۱۸-۲۰۲۲ توسط سازمان ملل متحد منتشر شده مبنای مطالعه قرار گرفته است.

در ادامه به منظور ارائه راهکارهای بهبود، روندهای جهانی و منطقه‌ای طی سال‌های مختلف مورد بررسی قرار گرفته است؛ اما مشخص شدن این روندها به تنهایی در ارائه راهکارهای بهبود کافی نخواهد بود. از این رو، پنج کشور تایلند، عربستان، چین، ترکیه و اندونزی با توجه به روند مثبت تغییرات عملکرد در طی ۳ دوره، مشابهت‌ها در منطقه جغرافیایی، جمعیت و سایر مولفه‌های دخیل مبنای مطالعه تطبیقی قرار گرفتند.

گزارش موجود در چند بخش شامل معرفی شاخص، بررسی روندهای جهانی و منطقه‌ای، بررسی عملکرد کشورهای منتخب توام با ارائه درس‌آموخته‌ها، بررسی عملکرد ایران و مقایسه آن با عملکرد کشورهای منتخب و در نهایت ارائه راهکارهای بهبود بر اساس اولویت‌های مشخص شده، ارائه گردیده است.

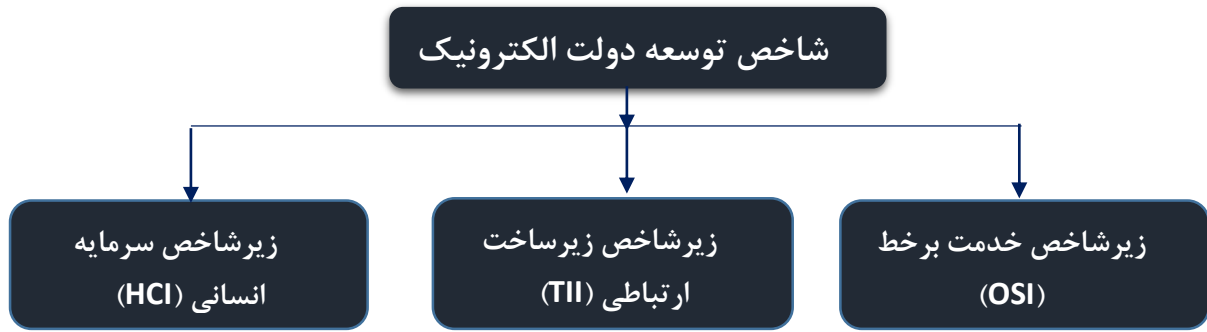
۱ معرفی شاخص

شاخص توسعه دولت الکترونیک^۱ یا EGDI یکی از مهم‌ترین معیارهای سنجش میزان توسعه دولت الکترونیک در هر کشور است که توسط گروه امور اقتصادی و اجتماعی سازمان ملل^۲ تعریف شده است. این شاخص وضعیت توسعه دولت الکترونیک در کشورهای عضو را از نظر بهره‌گیری فناوری اطلاعات برای ارتقاء دسترسی و فراگیری نشان

^۱ E-Government Development Index (EGDI)

^۲ United Nations Department of Economic and Social Affairs

می‌دهد [1]. EGDI یک شاخص ترکیبی است که از سه زیر شاخص با عناوین خدمت برخط (OSI)^۱، زیرساخت ارتباطی (TII)^۲ و سرمایه انسانی (HCI)^۳ دارای وزن برابر تشکیل شده است.



شکل ۱ - ساختار کلان شاخص توسعه دولت الکترونیک

زیرشاخص خدمت برخط یا OSI: OSI استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات توسط دولت‌ها را برای ارائه خدمات عمومی در سطح ملی اندازه‌گیری می‌کند. در نسخه ۲۰۲۲، OSI بر اساس پنج نماگر وزنی گزارش شده است.

جدول ۱- شاخص توسعه دولت الکترونیک - زیرشاخص OSI و نماگرهای آن

ردیف	نماگرهای زیرشاخص OSI	وزن
۱	ارائه خدمات	٪۴۵
۲	فناوری	٪۵
۳	چارچوب نهادی	٪۱۰
۴	تأمین محتوا	٪۵
۵	مشارکت الکترونیکی	٪۳۵

مقادیر OSI بر اساس نتایج یک ارزیابی جامع ارائه می‌شود که ویژگی‌های فنی وبسایت‌های ملی و همچنین سیاست‌ها و راهبردهای دولت الکترونیک در ارائه خدمات را ارزیابی می‌کند.

زیرشاخص زیرساخت ارتباطی یا TII: زیر شاخص TII یک میانگین حسابی ترکیبی از چهار نماگر است: (۱) تعداد کاربران اینترنت در هر ۱۰۰ نفر، (۲) تعداد مشترکین تلفن همراه به ازای هر ۱۰۰ نفر، (۳) تعداد اشتراک‌های پهن‌بند بی‌سیم به ازای هر ۱۰۰ نفر و (۴) تعداد اشتراک‌های پهن‌بند ثابت به ازای هر ۱۰۰ نفر. منبع اصلی داده در هر مورد اتحادیه بین‌المللی مخابرات است. وزن چهار نماگر مساوی ۲۵٪ است.

^۱ OSI - Online Service Index

^۲ TII - Telecommunication Infrastructure Index

^۳ HCI - Human Capital Index

جدول ۲- شاخص توسعه دولت الکترونیک - زیرشاخص TII و نماگرهای آن

ردیف	نماگرهای زیرشاخص TII	وزن
۱	کاربران اینترنت (درصد)	۲۵٪
۲	اشتراک‌های تلفن همراه به ازای هر ۱۰۰ نفر	۲۵٪
۳	اشتراک‌های پهن باند بی سیم فعال	۲۵٪
۴	اشتراک پهن باند ثابت به ازای هر ۱۰۰ نفر	۲۵٪

زیرشاخص سرمایه انسانی یا HCI: HCI از چهار نماگر تشکیل شده است: (۱) نرخ باسوادی بزرگسالان، (۲) ترکیبی از نسبت ثبت نام ناخالص ابتدایی، متوسطه و دانشگاه^۱؛ (۳) سال‌های مورد انتظار تحصیل و (۴) میانگین سال‌های تحصیل.

جدول ۳- شاخص توسعه دولت الکترونیک - زیرشاخص HCI و نماگرهای آن

ردیف	نماگرهای زیرشاخص HCI	وزن
۱	نرخ باسوادی بزرگسالان	۱/۳
۲	نسبت ثبت نام ناخالص	۲/۹
۳	سال‌های مورد انتظار مدرسه	۲/۹
۴	میانگین سال‌های تحصیل	۲/۹

بر اساس امتیازات کسب شده در شاخص توسعه دولت الکترونیک (EGDI) و هر کدام از زیر شاخص‌های آن، ۱۹۳ کشور مورد بررسی، در چهار گروه EGDI بسیار بالا، EGDI بالا، EGDI متوسط و EGDI پایین قرار می‌گیرند.

۲ بررسی مقایسه‌ای

۱-۲ شاخص توسعه دولت الکترونیک (EGDI) در چین

روند تغییرات شاخص توسعه دولت الکترونیک (EGDI) در چین به شرح ذیل است:

جدول ۴ روند تغییرات شاخص توسعه دولت الکترونیک (EGDI) در چین

شاخص / زیرشاخص‌ها	۲۰۲۲	۲۰۲۰	۲۰۱۸
شاخص EGDI	۴۳	۴۵	۶۵
زیرشاخص OSI	۰/۸۸۷۶	۰/۹۰۵۹	۰/۸۶۱۱
زیرشاخص TII	۰/۸۰۵	۰/۷۳۸۸	۰/۴۷۳۵
زیرشاخص HCI	۰/۷۴۲۹	۰/۷۳۹۶	۰/۷۰۸۸

¹The combined primary, secondary and tertiary gross enrolment ratio

چین در سال ۲۰۱۸ (با امتیاز ۰/۶۸۱۱) در گروه کشورهای **EGDI بالا** قرار داشته است اما از سال ۲۰۲۰ (با امتیاز ۰/۷۹۴۸) و ۲۰۲۲ (با امتیاز ۰/۸۱۱۹) به گروه کشورهای **EGDI خیلی بالا** منتقل شده است. اطلاعات ارائه شده در جدول ۴ نشان می‌دهد که چین در طی ۳ سال بیشترین رشد را در زیرشاخص TII داشته است. با این حال در سال ۲۰۲۲ بیشترین امتیاز این کشور متعلق به زیرشاخص OSI بوده است.

راهبردها و ابتکارات دولت چین

(۱) **اصلاحات اداری:** تمرکز دولت الکترونیک بر اصلاحات اداری و بهبود عملکرد دولت، ساده‌سازی رویه‌ها و افزایش کارایی و اثربخشی اداری است [2] [3].

(۲) **راهبرد دولت الکترونیک پاسخگو:** ایجاد پلتفرم‌های دولت پاسخگو برای ارائه خدمات با کیفیت [4].

(۳) **طرح پهن باند ملی:** افزایش سرعت پهن باند به ۵۰ مگابیت در ثانیه با کمک فیبر و تلفن همراه

(۴) **راهبرد داده‌های دولت باز:** پکن، شانگهای و بسیاری از شهرهای دیگر چین دارای وبسایت‌های «data.gov.cn» هستند که به منظور امکان دسترسی آزادانه به داده‌های دولتی به شهروندان ایجاد شده است.

(۵) **پلتفرم‌های رسانه اجتماعی:** سرمایه‌گذاری و بهره‌گیری از اینترنت تلفن همراه [5]

(۶) **سرمایه‌گذاری در شبکه‌های ۵G**

(۷) **پذیرش تحول دیجیتال [6]**

(۸) **یکپارچه‌سازی برخط-برون خط داده محور دولت دیجیتال**

(۹) **خدمات برخط برای افراد دارای معلولیت**

(۱۰) **جاده ابریشم دیجیتال [6]**

(۱۱) **حکمرانی الکترونیکی کل‌نگر (یکپارچه سازی خدمات):** با اجرای پروژه‌هایی تحت عنوان پروژه‌های معروف طلایی [7]: پروژه پل طلایی^۳، پروژه کارت طلایی^۴، پروژه گمرک طلایی^۵ (پروژه دروازه طلایی^۶)،

¹ open government data

^۲ ابتکار کمربند و جاده چین (China's Belt and Road Initiative (BRI)) یک پروژه زیرساختی عظیم است که در سال ۲۰۱۳ توسط رئیس‌جمهور شی جین پینگ با هدف پیوند آسیای شرقی و اروپا از طریق زیرساخت‌های فیزیکی راه اندازی شد. BRI از آن زمان به آفریقا، اقیانوسیه و آمریکای لاتین گسترش یافته است و به طور قابل توجهی نفوذ اقتصادی و سیاسی چین را گسترش داده است. این ابتکار یک شاخص برجسته از مقیاس جاه طلبی‌های جهانی چین است و هدف آن بهبود اتصال و همکاری در مقیاس بین قاره ای است.

³ Golden Bridge Project

⁴ Golden Card Project

⁵ Golden Custom Project

⁶ Golden Gate Project

پروژه مالی طلایی^۱، پروژه کلان طلایی^۲، پروژه سپر طلایی^۳ و پروژه مالیات طلایی^۴ [7] و «پروژه دولت برخط»^۵.

۲-۲ شاخص توسعه دولت الکترونیک (EGDI) در عربستان

روند تغییرات شاخص توسعه دولت الکترونیک (EGDI) در عربستان به شرح ذیل است:

جدول ۵ روند تغییرات شاخص توسعه دولت الکترونیک (EGDI) در عربستان

شاخص / زیرشاخصها	۲۰۲۲	۲۰۲۰	۲۰۱۸
شاخص EGDI	۳۱	۴۳	۵۲
زیرشاخص OSI	۰/۸۲۲	۰/۶۸۸۲	۰/۷۹۱۷
زیرشاخص TII	۰/۸۷۳۵	۰/۸۴۴۲	۰/۵۳۳۹
زیرشاخص HCI	۰/۸۶۶۲	۰/۸۶۴۸	۰/۸۱۰۱

عربستان در سال ۲۰۱۸ (با امتیاز ۰/۷۱۱۹) در گروه کشورهای EGDI بالا قرار داشته اما از سال ۲۰۲۰ (با امتیاز ۰/۷۵۶۵) و ۲۰۲۲ (با امتیاز ۰/۷۶۶) به گروه کشورهای EGDI خیلی بالا منتقل شده است. اطلاعات ارائه شده در جدول ۵ نشان می‌دهد که عربستان در طی ۳ دوره بیشترین رشد را در زیرشاخص TII داشته است و در سال ۲۰۲۲ بیشترین امتیاز این کشور نیز متعلق به زیرشاخص TII بوده است.

راهبردها و ابتکارات دولت عربستان

- ایجاد توافق نامه با شرکت های ارائه دهنده فناوری های نوظهور: عربستان برای اجرای برنامه های زنجیره بلوکی در خدمات دولتی و تجاری با IBM توافق نامه دارد.
- پورتال ملی عربستان: پورتال ملی عربستان یک پرتال جامع است که دسترسی به کلیه خدمات و اطلاعات دولتی را فراهم می کند.
- پورتال Balady: ارائه طیف گسترده ای از خدمات مشارکت الکترونیکی (اطلاعات الکترونیکی، مشاوره الکترونیکی و تصمیم گیری الکترونیکی).
- دروازه خدمات الکترونیکی Absher: که حدود ۲۵۰۰ خدمت را برای مردم عربستان ارائه می دهد.

¹ Golden Finance Project

² clearing house system

³ Golden Macro Project

⁴ Golden Shield Project

⁵ Golden Tax Project

⁶ Government Online Project

(۵) **National Single Sign-On**: با هدف ارائه یک ثبت نام واحد برای همه خدمات دولتی

(۶) **کاربر محوری**: با تمرکز بر ارائه خدمات بهتر دولتی به شهروندان و مهاجران، مشاغل و سازمان های دولتی

۲-۳ شاخص توسعه دولت الکترونیک (EGDI) در اندونزی

روند تغییرات شاخص توسعه دولت الکترونیک (EGDI) در اندونزی به شرح ذیل است:

جدول ۶- روند تغییرات شاخص توسعه دولت الکترونیک (EGDI) در اندونزی

شاخص / زیرشاخص ها	۲۰۱۸	۲۰۲۰	۲۰۲۲
شاخص EGDI	۱۰۷	۸۸	۷۷
زیرشاخص OSI	۰/۵۶۹۴	۰/۶۸۲۴	۰/۷۶۴۴
زیرشاخص TII	۰/۳۲۲۲	۰/۵۶۶۹	۰/۶۳۹۷
زیرشاخص HCI	۰/۶۸۵۷	۰/۷۳۴۲	۰/۷۴۳۸

اندونزی در سال های ۲۰۱۸ (با امتیاز ۰/۵۲۵۸) و ۲۰۲۰ (با امتیاز ۰/۶۶۱۲) و ۲۰۲۲ (با امتیاز ۰/۷۱۶) در گروه کشورهای EGDI بالا قرار داشته است. اطلاعات ارائه شده در جدول ۶ نشان می دهد که اندونزی در طی ۳ سال رشد قابل توجهی را در دو زیرشاخص OSI و TII داشته است. با این حال در سال ۲۰۲۲ بیشترین امتیاز این کشور متعلق به زیرشاخص HCI بوده است.

راهبردها و ابتکارات دولت اندونزی

- (۱) آیین نامه ریاست جمهوری شماره ۲۰۱۸/۹۵: شامل توسعه یک طرح جامع برای سیستم دولت الکترونیک و توسعه پورتال ملی یکپارچه برای کلیه خدمات دولتی تا سال ۲۰۲۵ است [8].
- (۲) اتخاذ رویکرد کل دولت^۱ برای مدیریت داده: رویکرد کل دولت به معنای حذف مدیریت داده های پراکنده و رفع مشکلات در اشتراک گذاری داده های بین بخشی [9].
- (۳) تمرکز بر نقاط کلیدی [10].
- (۴) کاهش شکاف دسترسی [11] [8].
- (۵) افزایش سرمایه گذاری در زیرساخت های ICT
- (۶) سیستم یادگیری سواد دیجیتال [12].
- (۷) ارائه خدمات برخط به صاحبان کسب و کار

¹ Whole-of-Government Approach

۲-۴ شاخص توسعه دولت الکترونیک (EGDI) در تایلند

روند تغییرات شاخص توسعه دولت الکترونیک (EGDI) در تایلند به شرح ذیل است:

جدول ۷ روند تغییرات شاخص توسعه دولت الکترونیک (EGDI) در تایلند

شاخص / زیرشاخص‌ها	۲۰۱۸	۲۰۲۰	۲۰۲۲
شاخص EGDI	۷۳	۵۷	۵۵
زیرشاخص OSI	۰/۶۳۸۹	۰/۷۹۴۱	۰/۷۷۶۳
زیرشاخص TII	۰/۵۳۳۸	۰/۷۰۰۴	۰/۷۳۳۸
زیرشاخص HCI	۰/۷۹۰۳	۰/۷۷۵۱	۰/۷۸۷۹

تایلند در سال ۲۰۱۸ (با امتیاز ۰/۶۵۴۳) در گروه کشورهای EGDI بالا قرار داشته است اما از سال ۲۰۲۰ (با امتیاز ۰/۷۵۶۵) و ۲۰۲۲ (با امتیاز ۰/۷۶۶) به گروه کشورهای EGDI خیلی بالا منتقل شده است. اطلاعات ارائه شده در جدول ۷ نشان می‌دهد که تایلند در طی ۳ دوره بیشترین رشد را در زیرشاخص TII داشته است. با این حال در سال ۲۰۲۲ بیشترین امتیاز این کشور متعلق به زیرشاخص HCI بوده است.

راهبردها و ابتکارات دولت تایلند

- (۱) راهبرد ملی ۲۰ ساله (۲۰۱۸-۲۰۳۷): مشتمل بر برنامه‌های میان مدت ۵ ساله موسوم به برنامه‌های ملی توسعه اقتصادی و اجتماعی (NESDP).
- (۲) برنامه توسعه دولت دیجیتال تایلند (۲۰۱۷-۲۰۲۱): با هدف بهبود رتبه در شاخص‌های مرتبط با دولت دیجیتال، فراهم‌سازی خدمات دولتی، ایجاد داده‌های دولتی، افزایش شفافیت دولتی و توسعه زیرساخت‌ها.
- (۳) سرمایه‌گذاری در توسعه سرمایه انسانی و توسعه زیرساخت
- (۴) دستیابی به سطح مطلوبی از زیرشاخص OSI
- (۵) پورتال ملی داده باز: این پورتال به آدرس data.go.th از سال ۲۰۱۳ راه‌اندازی شده است و بیش از ۱۰۰۰۰ مجموعه داده را در دسترس عموم قرار می‌دهد.
- (۶) بهره‌گیری از فناوری‌های نوظهور در تحقق اهداف توسعه پایدار
- (۷) طرح ملی دولت باز
- (۸) سیاست دولت الکترونیکی ۴,۰

۲-۵ شاخص توسعه دولت الکترونیک (EGDI) در ترکیه

روند تغییرات شاخص توسعه دولت الکترونیک (EGDI) در ترکیه به شرح ذیل است:

جدول ۸ روند تغییرات شاخص توسعه دولت الکترونیک (EGDI) در ترکیه

شاخص / زیرشاخص‌ها	۲۰۱۸	۲۰۲۰	۲۰۲۲
شاخص EGDI	۵۳	۵۳	۴۸
زیرشاخص OSI	۰/۸۸۸۹	۰/۸۵۸۸	۰/۸۶
زیرشاخص TII	۰/۴۲۹۸	۰/۶۲۸	۰/۶۶۲۶
زیرشاخص HCI	۰/۸۱۴۸	۰/۸۲۸۷	۰/۸۷۲۲

ترکیه در سال‌های ۲۰۱۸ (با امتیاز ۰/۷۱۱۲)، ۲۰۲۰ (با امتیاز ۰/۷۹۴۸) و ۲۰۲۲ (با امتیاز ۰/۷۹۸۳) در گروه کشورهای EGDI خیلی بالا بوده است. اطلاعات ارائه شده در جدول ۸ نشان می‌دهد که ترکیه در طی ۳ دوره بیشترین رشد را در زیرشاخص TII داشته است. با این حال در سال ۲۰۲۲ بیشترین امتیاز این کشور متعلق به زیرشاخص HCI بوده است.

راهبردها و ابتکارات دولت ترکیه

- (۱) تدوین راهبردهای ملی در زمینه دولت الکترونیک و همسویی آن‌ها با اسناد کلان بالادستی
- (۲) بهبود مستمر برنامه‌ها [13] [14].
- (۳) ایجاد و توسعه ابزارهای ارتباطی برای مشارکت مستقیم کاربران: با پورتال دروازه دولت الکترونیک^۱
- (۴) توسعه زیرساخت‌های مخابراتی: تخصیص ۵ میلیارد دلار به توسعه شبکه‌های پیشرفته 5G [15]، تسریع اینترنت اشیا و پروژه‌های شهر هوشمند [16]، نفوذ پهن باند ملی [17]، ارائه اینترنت ماهواره‌ای [18]
- (۵) توسعه زیرشاخص OSI

¹ e-Government Gateway

۳ تحلیل جایگاه ایران در بررسی شاخص توسعه دولت الکترونیک

۱-۳ جایگاه ایران در منطقه و جهان

برای بررسی دقیق جایگاه ایران در منطقه و جهان، ۳ دوره از گزارش‌های منتشر شده شاخص توسعه دولت الکترونیک (EGDI) در طی سال‌های ۲۰۱۸-۲۰۲۲ بررسی و مهم‌ترین اطلاعات مرتبط با این شاخص و زیرشاخص‌های آن استخراج شد (جدول ۹).

جدول ۹ بررسی مقایسه‌ای جایگاه ایران در منطقه و جهان از لحاظ شاخص توسعه دولت الکترونیک (EGDI)

شاخص / زیرشاخص‌ها	۲۰۱۸	۲۰۲۰	۲۰۲۲
رتبه EGDI	۸۶	۸۹	۹۱
امتیاز EGDI	۰/۶۰۸۳	۰/۶۵۹۳	۰/۶۴۳۳
میانگین جهانی	۰/۵۵	۰/۵۹۸۸	۰/۶۱۰۲
میانگین آسیا	۰/۵۷۷۹	۰/۶۳۷۳	۰/۶۴۹۳
سطح	بالا	بالا	بالا
امتیاز OSI	۰/۶۳۱۹	۰/۵۸۸۲	۰/۴۱۹۶
میانگین جهانی	۰/۵۶۹۱	۰/۵۶۲۰	۰/۵۵۵۴
میانگین آسیا	۰/۶۲۱۶	۰/۶۲۴۹	۰/۶۱۳۷
امتیاز TH	۰/۴۵۶۶	۰/۶۲۱۰	۰/۷۳۰۰
میانگین جهانی	۰/۴۱۵۵	۰/۵۴۶۴	۰/۵۷۵۱
میانگین آسیا	۰/۴۳۸۵	۰/۵۸۹۳	۰/۶۱۶۶
امتیاز HCI	۰/۷۳۶۴	۰/۷۶۸۶	۰/۷۸۰۴
میانگین جهانی	۰/۶۶۲۷	۰/۶۸۸۰	۰/۷۰۰۱
میانگین آسیا	۰/۶۷۳۵	۰/۶۹۷۷	۰/۷۱۷۵
رتبه EPI	۱۱۱	۱۱۸	۱۶۷
امتیاز EPI	۰/۵۲۸۱	۰/۴۶۴۳	۰/۱۸۱۸
میانگین جهانی	۰/۵۶۵۴	۰/۵۶۷۷	۰/۴۴۵۰
میانگین آسیا	۰/۶۱۲۶	۰/۶۲۹۴	۰/۵۰۲۴
سطح	بالا	متوسط	پایین

➤ نتایج بررسی جایگاه ایران در سطح جهان نکات ذیل را آشکار می‌سازد:

- بر اساس تغییرات در رتبه و امتیاز کسب شده از سوی ایران در مقایسه با میانگین جهانی شاخص توسعه دولت الکترونیک مشخص می‌شود که ایران از سال ۲۰۱۸ تا ۲۰۲۲ در گروه کشورهای EGDی بالا قرار دارد.
- در زیرشاخص OSI بین سال‌های ۲۰۱۸ تا ۲۰۲۰ ایران با تفاوت اندکی در سطحی بالاتر از میانگین جهانی OSI قرار داشته اما در سال ۲۰۲۲ در پی عملکرد ضعیف به سطحی پایین‌تر از میانگین جهانی رسیده است.
- در زیرشاخص TII در بین سال‌های ۲۰۱۸ تا ۲۰۲۲ عملکرد ایران بالاتر از میانگین جهانی است.
- در زیرشاخص HCI در بین سال‌های ۲۰۱۸ تا ۲۰۲۲ عملکرد ایران همواره بالاتر از میانگین جهانی است.
- در شاخص EPI در بین سال‌های ۲۰۱۸ تا ۲۰۲۲ عملکرد ایران همواره پایین‌تر از میانگین جهانی است. با این حال در سال ۲۰۱۸ ایران در گروه کشورهای EPI بالا قرار گرفته است.
- میانگین جهانی شاخص EPI بین سال‌های ۲۰۲۰ تا ۲۰۲۲ کاهش یافته است.

➤ نتایج بررسی جایگاه ایران در سطح منطقه نکات ذیل را آشکار می‌سازد:

- بر اساس تغییرات در رتبه و امتیاز کسب شده از سوی ایران در مقایسه با میانگین منطقه شاخص توسعه دولت الکترونیک (EGDI) مشخص می‌شود که ایران از سال ۲۰۱۸ تا ۲۰۲۰ عملکردی بالاتر از میانگین منطقه و در سال ۲۰۲۲ تقریباً برابر با میانگین منطقه دارد.
- در زیرشاخص OSI در بین سال‌های ۲۰۱۸ تا ۲۰۲۲ ایران فقط در سال ۲۰۱۸ عملکردی بالاتر از میانگین منطقه و در سال‌های ۲۰۲۰ و ۲۰۲۲ عملکردی پایین‌تر داشته است. ضمن اینکه در سال ۲۰۲۲ نسبت به سال ۲۰۲۰ تنزل بیشتری به وجود آمده است.
- در زیرشاخص TII در بین سال‌های ۲۰۱۸ تا ۲۰۲۲ عملکرد ایران بالاتر از میانگین منطقه است.
- در زیرشاخص HCI در بین سال‌های ۲۰۱۸ تا ۲۰۲۲ عملکرد ایران همواره بالاتر از میانگین جهانی است.
- در شاخص EPI در بین سال‌های ۲۰۱۸ تا ۲۰۲۲ عملکرد ایران همواره پایین‌تر از میانگین جهانی است. ضمن اینکه در سال ۲۰۲۲ عملکرد ایران به کمترین سطح خود رسیده است.
- میانگین منطقه‌ای شاخص EPI بین سال‌های ۲۰۲۰ تا ۲۰۲۲ کاهش یافته است.

۳-۲ مقایسه جایگاه ایران با کشورهای منتخب

در راستای درک بهتر وضعیت ایران در زیرشاخص OSI و در مقایسه با کشورهای منتخب جزئیات این زیرشاخص در سطح نماگرها در جدول ۱۰ گزارش شده است. نماگرهای این زیرشاخص به ترتیب وزن عبارتند از ارائه خدمات (SP) با وزن ۰/۴۵، مشارکت الکترونیکی (EPI) با وزن ۰/۳۵، چهارچوب‌های نهادی (IF) با وزن ۰/۱، ارائه محتوا (CP) با وزن ۰/۰۵ و تکنولوژی (TEC) با وزن ۰/۰۵.

جدول ۱۰ بررسی مقایسه‌ای وضعیت ایران در زیرشاخص OSI در سال ۲۰۲۲

کشور	OSI	وضعیت	IF	CP	SP	EPI	TEC
عربستان	۰/۸۲۲	خیلی بالا	۰/۹۶۱۵	۱	۰/۸۱۳۳	۰/۶۹۳۲	۰/۹۴۱۲
چین	۰/۸۸۷۶	خیلی بالا	۱	۰/۹	۰/۸۴	۰/۸۶۳۶	۰/۸۲۳۵
اندونزی	۰/۷۶۴۴	خیلی بالا	۱	۱	۰/۶۹۳۳	۰/۷۱۵۹	۰/۶۴۷۱
تایلند	۰/۷۷۶۳	خیلی بالا	۰/۹۶۱۵	۰/۸	۰/۶۹۳۳	۰/۷۸۴۱	۰/۷۰۵۹
ترکیه	۰/۸۶	خیلی بالا	۱	۰/۹	۰/۸۲۶۷	۰/۷۸۴۱	۰/۹۴۱۲
ایران	۰/۴۱۹۶	متوسط	۰/۶۹۲۳	۰/۵	۰/۵۲	۰/۱۸۱۸	۰/۴۷۰۶

همانطور که در جدول ۱۰ مشاهده می‌شود ایران در تمامی نماگرهای زیرشاخص OSI در مقایسه با کشورهای منتخب ضعیف‌ترین عملکرد را داراست. در نماگر مشارکت الکترونیکی (EPI) ایران دارای بیشترین فاصله از کشورهای منتخب است. این در حالی است که دو نماگر ارائه خدمات (SP) و مشارکت الکترونیکی (EPI) دارای بیشترین وزن و بیشترین میزان تاثیر در بهبود زیرشاخص OSI هستند.

جدول ۱۱ بررسی مقایسه‌ای وضعیت ایران در زیرشاخص TII در سال ۲۰۲۲

کشور	TII	وضعیت	اشتراک‌های تلفن همراه به ازای هر ۱۰۰ نفر	کاربران اینترنت (درصد)	اشتراک پهن باند ثابت به ازای هر ۱۰۰ نفر	اشتراک‌های پهن باند سیار فعال
عربستان	۰/۸۷۳۵	خیلی بالا	۱۲۰	۹۷/۸۶	۲۲/۶۶	۱۱۸/۸۶
چین	۰/۸۰۵	خیلی بالا	۱۱۹/۳۹	۷۰/۴	۳۳/۶	۹۴/۸۳
اندونزی	۰/۶۳۹۷	بالا	۱۲۰	۵۳/۷۳	۴/۲۹	۱۰۴/۱۹
تایلند	۰/۷۳۳۸	بالا	۱۲۰	۷۷/۸۴	۱۶/۴۴	۹۰/۳۴
ترکیه	۰/۶۶۲۶	بالا	۹۷/۳۸	۷۷/۶۷	۱۹/۸۴	۷۷/۸۲
ایران	۰/۷۳	بالا	۱۲۰	۸۴/۱۱	۱۱/۳۹	۹۲/۵۲

در جدول ۱۱ به بررسی مقایسه‌ای عملکرد ایران در زیرشاخص TII به همراه نماگرهای آن پرداخته شده است. همانطور که در این جدول قابل مشاهده است در زیرشاخص TII وضعیت ایران تفاوت قابل توجهی با کشورهای منتخب ندارد. با این حال در نماگر «اشتراک پهن باند ثابت به ازای هر ۱۰۰ نفر» وضعیت ایران نیازمند بهبود است. در جدول ۱۲ به بررسی مقایسه‌ای عملکرد ایران در زیرشاخص HCI به همراه نماگرهای آن پرداخته می‌شود.

جدول ۱۲ بررسی مقایسه‌ای وضعیت ایران در زیرشاخص HCI در سال ۲۰۲۲

کشور	HCI	وضعیت	نرخ باسوادی بزرگسالان	نسبت ثبت نام ناخالص	سال‌های مورد انتظار مدرسه	میانگین سال‌های تحصیل
عربستان	۰/۸۶۶۲	خیلی بالا	۹۷/۵۹	۹۶/۸۱	۱۶/۱۴	۱۰/۲
چین	۰/۷۴۲۹	بالا	۹۶/۸۴	۸۵/۳۲	۱۲/۴۳	۸/۱
اندونزی	۰/۷۴۳۸	بالا	۹۶	۸۰/۱۶	۱۳/۶۱	۸/۲
تایلند	۰/۷۸۷۹	خیلی بالا	۹۳/۷۷	۹۰/۸۷	۱۵/۴۲	۷/۹
ترکیه	۰/۸۷۲۲	خیلی بالا	۹۶/۷۴	۱۰۰	۱۸/۳۴	۸/۱
ایران	۰/۷۸۰۴	خیلی بالا	۸۵/۵۴	۸۹/۸۸	۱۴/۸۱	۱۰/۳

همانطور که در جدول ۱۲ مشاهده می‌شود وضعیت ایران در نماگرهای زیرشاخص HCI تفاوت قابل توجهی با کشورهای منتخب ندارد. ضمن آنکه ایران در این زیرشاخص در سطح خیلی بالا قرار دارد.

درس‌های آموخته از کشورهای مورد مطالعه

- در بین سال‌های ۲۰۱۴-۲۰۱۸ مهم‌ترین مؤلفه افزایش EGDI ناشی از بهبود در OSI بوده است که نشان می‌دهد سرمایه‌گذاری در OSI سریع‌ترین وسیله برای بهبود رتبه بندی EGDI یک کشور است.
- داده‌های ارزیابی تأیید می‌کند که سطح درآمد مهم است اما تنها عامل تعیین کننده سطح توسعه دولت الکترونیک نیست. سطح درآمد پایین یک کشور مانعی برای ارسال اطلاعات اولیه بخش عمومی به صورت برخط در پورتال‌های ملی یا استفاده از رسانه‌های اجتماعی و سایر ابزارهای نوآورانه برای مشاوره و درگیر کردن مردم در مورد طیف گسترده‌ای از موضوعات مرتبط با توسعه نیست.
- هر کشوری باید سطح و وسعت اهداف دولت دیجیتال خود را بر اساس زمینه توسعه ملی، ظرفیت، راهبرد و برنامه‌های خاص خود تعیین کند و نه بر اساس فرضیات موقعیت آینده خود در رتبه‌بندی.
- بسیاری از کشورها برنامه‌های ملی تحول دیجیتال را تدوین و اتخاذ کرده‌اند یا در حال انجام آن هستند.
- اکثر کشورها دارای راهبرد ملی الکترونیکی یا دیجیتالی (۱۵۵ کشور) و داده‌های دولتی باز (۱۱۷ کشور) هستند.
- حوزه‌های مرتبط با چالش‌ها یا فرصت‌های توسعه دیجیتال در منطقه شامل موارد زیر است: (الف) اراده سیاسی (تعهد رهبری) و ظرفیت‌های نهادی (ب) اشاعه فناوری و اتصال (ج) تجارت دیجیتال و اقتصاد دیجیتال؛ (د) داده‌های باز، فراگیری داده‌ها و مشارکت جمعیت (ه) مهارت‌های دیجیتال؛ (و) توانمندسازی اقتصادی و شکاف جنسیتی و (ز) ایجاد شهرهای هوشمند و افزایش شهرنشینی.

۴ جمع‌بندی و ارائه راهکارهای بهبود شاخص EGD

مقایسه عملکرد ایران با کشورهای منطقه و جهان نشان می‌دهد که اولویتهای بهبود می‌تواند به ترتیب به زیرشاخص OSI، زیرشاخص TII و در نهایت زیرشاخص HCI اختصاص یابد ضمن اینکه عملکرد ایران در شاخص EPI نیز در وضعیت بحرانی قرار دارد و توجه به آن ضروری است. با این حال با توجه به ارتباط تنگاتنگ بین شاخص EGD و شاخص EPI و نیز زیرشاخص OSI با شاخص EPI (یکی از نماگرهای بسیار مهم با وزن ۰/۳۵ در زیرشاخص OSI است) به طور خاص با بهبود در شاخص EGD و زیرشاخص OSI می‌توان به بهبود EPI کمک کرد. به طور کلی در یک جمع‌بندی می‌توان گفت که ایران می‌بایست بهبود زیرشاخص OSI را در اولویت قرار دهد. از سویی با توجه به اینکه در اغلب کشورهای مورد بررسی بیشترین تغییرات عملکردی در زیرشاخص TII بوده است می‌توان بهبود TII را با این دلیل تبیین کرد که سرمایه‌گذاری در TII به واسطه ماهیت زیرساختی آن، موجب بهبود موثر در OSI خواهد شد.

راهکارهای پیشنهادی بهبود شاخص

بر اساس بررسی‌های انجام شده در عملکرد کشورهای منتخب برخی از مهمترین اقدامات در راستای بهبود زیرشاخص‌ها به شرح ذیل مطرح گردیده است:

در بخش OSI

- گسترش ارائه خدمات عمومی مبتنی بر تلفن همراه
- بهبود و گسترش ارائه خدمات در بخش‌های آموزش، اشتغال، محیط زیست مبتنی بر تلفن همراه
- ارائه خدمات عمومی یکپارچه برخط از طریق پلتفرم‌های یک مرحله‌ای
- اهتمام بر بهبود شاخص داده‌های دولت باز
- بهبود و گسترش خدمت تراکنش برخط
- بهره‌گیری از ظرفیت‌های فناوری‌های نوظهور در ارائه خدمات برخط از طریق تدوین راهبردهای ملی / تصویب قوانین / اخذ رویکردهای نوآورانه در ارائه خدمات عمومی
- هدف‌گذاری در جهت دیجیتالی شدن کامل خدمات دولتی
- بهبود و گسترش ارائه خدمات برخط در حوزه حمایت اجتماعی
- بهبود و گسترش خدمات برخط در حوزه کسب و کار
- ارائه خدمات برخط فراگیر
- بهبود و گسترش پورتال‌های ملی کاربردی
- اهتمام بر بهبود ارائه خدمات برخط و تجربیات کاربر

در بخش TII

- افزایش دسترسی و دسترس‌پذیری به پهن باند ثابت و سیار
- در نظر گرفتن ارتباط میان زیرشاخص TII و زیرشاخص OSI
- افزایش سرمایه‌گذاری در TII
- تدوین راهبرد/برنامه پهن باند ملی

در بخش HCI

- سرمایه‌گذاری در توسعه سرمایه انسانی
- روزآمدسازی تخصص و مهارت مبتنی بر روندها و نیازها
- برنامه متمرکز ملی در ارتقا و بهبود سواد دیجیتال

۵ مراجع

- [1] "UN E-Government Survey," 4 February 2024. [Online]. Available: <https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/Reports/UN-E-Government-Survey-2022>.
- [2] I. Sodhi, "E-Government in China: Status, Challenges, and Progress. 10.4018/978-1-4666-9536-8.ch002.," *Trends, Prospects, and Challenges in Asian E-Governance*, 2015.
- [3] L. C. J. & T. S. Ma, "E-government in China: Bringing economic development through administrative reform.," *Government Information Quarterly*, Vols. 22(1), , pp. 20-37.
- [4] T. L. Z. Y. H. & C. S. . Chen, "Responsive E-government in China: a way of gaining public support.," *Government Information Quarterly*, 101809., 2023.
- [5] A. P. C. U. S. A. H. S. M. & K. S. Ullah, "The role of e-governance in combating COVID-19 and promoting sustainable development: a comparative study of China and Pakistan. ," *Chinese Political Science Review*, , vol. 6(1), pp. 86-118, 2021.
- [6] "UN E-Government Survey 2020," UN , [Online]. Available: <https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/Reports/UN-E-Government-Survey-2020>. [Accessed 4 2 2024].
- [7] J. Zhang, "Will the government 'serve the people'? The development of Chinese e-government," *New Media & Societ*, vol. 4(2), pp. 163-184, 2002.
- [8] "Is Indonesia on track to a fully digital government by 2025?," 26 sep 2022. [Online]. Available: <https://govinsider.asia/indo-en/article/is-indonesia-on-track-to-a-fully-digital-government-by-2025>. [Accessed 4 2 2024].

- [9] U. P. S. A. S. WIBISANA, "Using digital technologies to improve resilience and inclusion in Indonesia," The World Bank Group, 25 OCTOBER 2022. [Online]. Available: <https://blogs.worldbank.org/governance/using-digital-technologies-improve-resilience-and-inclusion-indonesia>. [Accessed 4 2 2024].
- [10] sofrecon, "Developing e-government in Indonesia," sofrecon, 5 Jun 2020. [Online]. Available: <https://www.sofrecom.com/en/news-insights/developing-e-government-in-indonesia-2.html>. [Accessed 4 2 2024].
- [11] Ibtokr, "How Indonesia is improving the economic situation of rural communities," Ibtokr, 6 may 2023. [Online]. Available: <https://ibtokr.org/en/cases/how-indonesia-is-improving-the-economic-situation-of-rural-communities/>. [Accessed 4 2 2024].
- [12] A. Rahmah, "Rahmah, A. (2015). Digital literacy learning system for Indonesian citizen," *Procedia Computer Science*, vol. 72, pp. 94-101, 2015.
- [13] C. YILMAZ, "TR Presidency Strategy and Budget Directorate," [Online]. Available: http://www.bilgitoplumu.gov.tr/en/wp-content/uploads/2016/03/Information_Society_Strategy_and_Action_Plan_2015-2018.pdf. [Accessed 4 2 2024].
- [14] P. o. T. R. o. Türkiye, "Digital Government Strategy," Presidency of The Republic of Türkiye, [Online]. Available: <https://cbddo.gov.tr/en/digital-government-strategy/>. [Accessed 4 2 2024].
- [15] T. I. T. Administration, "Turkey - Information and Communication Technology," The International Trade Administration, [Online]. Available: <https://www.export.gov/apex/article2?id=Turkey-Information-and-Communications-Technology>. [Accessed 4 2 2024].
- [16] G. Tuncer, "Information and Communication Technology-Market size estimates for the ICT sector," U.S. Commercial Service Türkiye, 6 1 2024. [Online]. Available: <https://www.trade.gov/country-commercial-guides/turkey-information-and-communication-technology>. [Accessed 4 2 2024].
- [17] N. S. I. S. Marcin Frąckiewiczin Artificial intelligence, "Satellite Internet in Turkey," TechSphere2, 19 June 2023. [Online]. Available: <https://ts2.space/en/satellite-internet-in-turkey/>. [Accessed 4 2 2024].
- [18] H. Lancaster, "Turkey Telecoms Market Report," February 2024. [Online]. Available: <https://www.budde.com.au/Research/Turkey-Telecoms-Mobile-and-Broadband-Statistics-and-Analyses>. [Accessed 4 2 2024].



نشانی: تهران، انتهای کارگر شمالی، پژوهشگاه
ارتباطات و فناوری اطلاعات، معاونت پژوهش و
توسعه ارتباطات علمی

تلفن: ۰۲۱-۸۸۶۳۰۳۵۵

نمابر: ۰۲۱-۸۸۶۳۰۳۵۶