

سادینا آبائی - گروه سیمرغ سامانه

دی ماه ۱۳۹۸

Simorgh
Samaneh
سیمرغ سامانه



شهر هوشمند - اقتصاد هوشمند



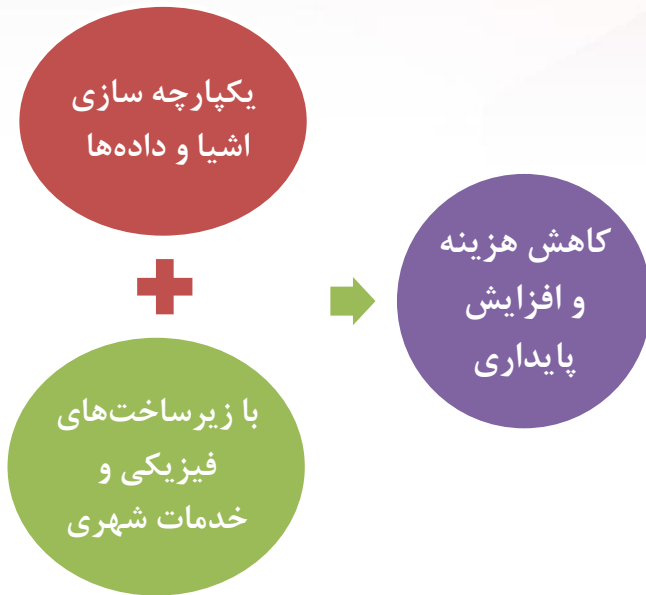
❖ "شهر هوشمند" چارچوبی است که عمدتاً از فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT) برای توسعه، گسترش و ترویج شیوه‌های توسعه پایدار و با هدف رفع چالش‌های رو به رشد شهرنشینی، ایجاد شده است.

❖ "شهر هوشمند" واقعیتی است که با توجه به گسترش روزافزون تکنولوژی اطلاعات در شهر و در راستای پاسخگویی به نیازهای جدید شهروندان به اطلاعات و امکانات سخت افزاری و نرم افزاری در زندگی شهری آنان، پا به عرصه حضور می‌گذارد.

❖ برنامه‌های IoT مبتنی بر رایانش ابری، اطلاعات را در لحظه دریافت، تجزیه و تحلیل و مدیریت می‌کنند تا به شهرداری‌ها، شرکت‌ها و شهروندان کمک کنند که برای بهبود کیفیت زندگی خود تصمیمات بهتری بگیرند.

❖ شهر هوشمند از ICT برای ارتقای کیفیت و عملکرد خدمات شهری مانند انرژی، حمل و نقل، آب و برق به منظور کاهش مصرف منابع، تلفات و هزینه‌های کلی، استفاده می‌کند.

❖ "شهر هوشمند" به معنای گشایش مفاهیمی نو در شهرسازی است.



استفاده از ابزار الکترونیکی و سیستم ارتباطاتی شهر جهت ارتقای سطح کیفی زندگی

شهر نوین یک شهر

شهر هوشمند



شهرهای هوشمند تنها زمانی می توانند به درستی کار کنند که به آنها اعتماد کنیم.

اهداف اصلی امنیتی که لازم است ذینفعان اکوسیستم شهر هوشمند راهکارهای خود را مبتنی بر این اهداف قرار دهند.

❖ دسترسی

- بدون دسترسی عملی، در لحظه و قابل اطمینان به داده‌ها، شهر هوشمند نمی‌تواند رشد کند.
- چگونگی جمع‌آوری، تحلیل و به اشتراک گذاشتن داده‌ها بسیار مهم است.
- و راهکارهای امنیتی باید داده‌ها را از تأثیرات منفی افشا شدن محافظت کند.

❖ یکپارچگی

- شهرهای هوشمند به اطلاعات قابل اعتماد / دقیق / آزاد نیاز دارند.

اهداف اصلی امنیتی که لازم است ذینفعان اکوسیستم شهر هوشمند راهکارهای خود را مبتنی بر این اهداف قرار دهند.

❖ محرمانه بودن

- برخی از داده‌هایی که جمع آوری، ذخیره و تجزیه و تحلیل می‌گردند شامل اطلاعات حساسی در مورد مصرف کنندگان می‌باشند و برای جلوگیری از افشای غیرقانونی اطلاعات، باید اقداماتی انجام شود.

❖ مسئولیت پذیری

- کاربران سیستم باید مسئولیت اقدامات خود را بر عهده بگیرند.
- تعاملات کاربران با سیستم‌های حساس باید ثبت گردد.
- نشانی کاربران مورد نظر باید کاملاً مشخص باشد.
- دستکاری این رکوردها باید دشوار باشد و حفاظتی یکپارچه و قوی داشته باشد.

ذینفعان اکوسیستم شهر هوشمند



اقتصاد هوشمند

smart city economy

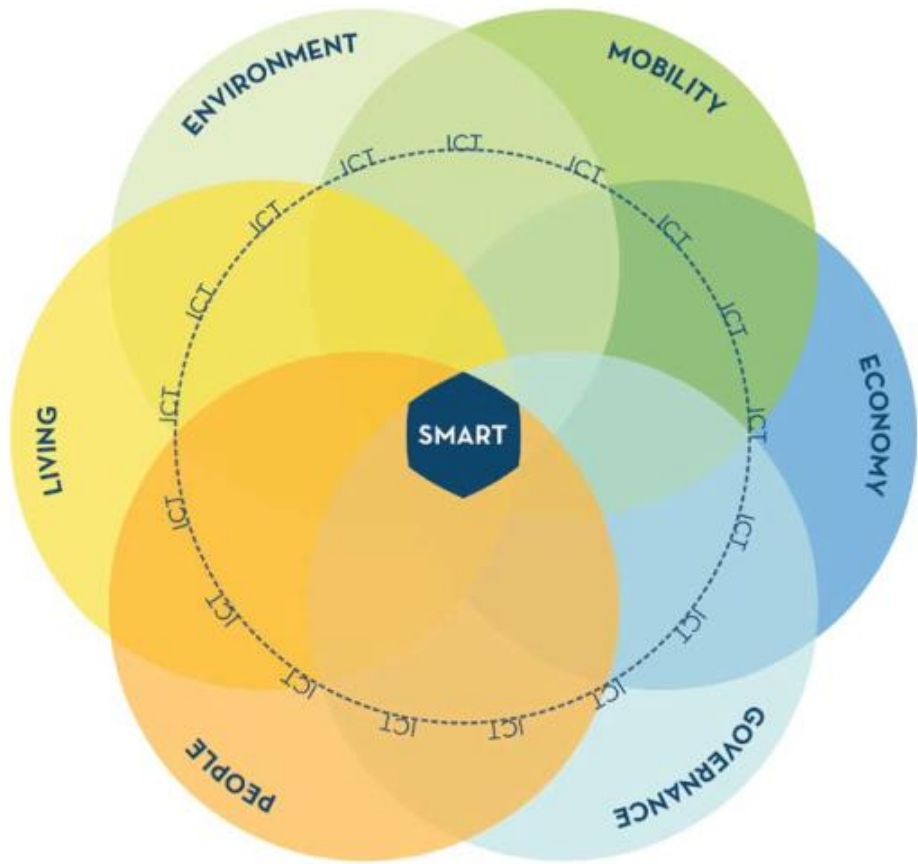
شهروند هوشمند

حمل و نقل
هوشمند

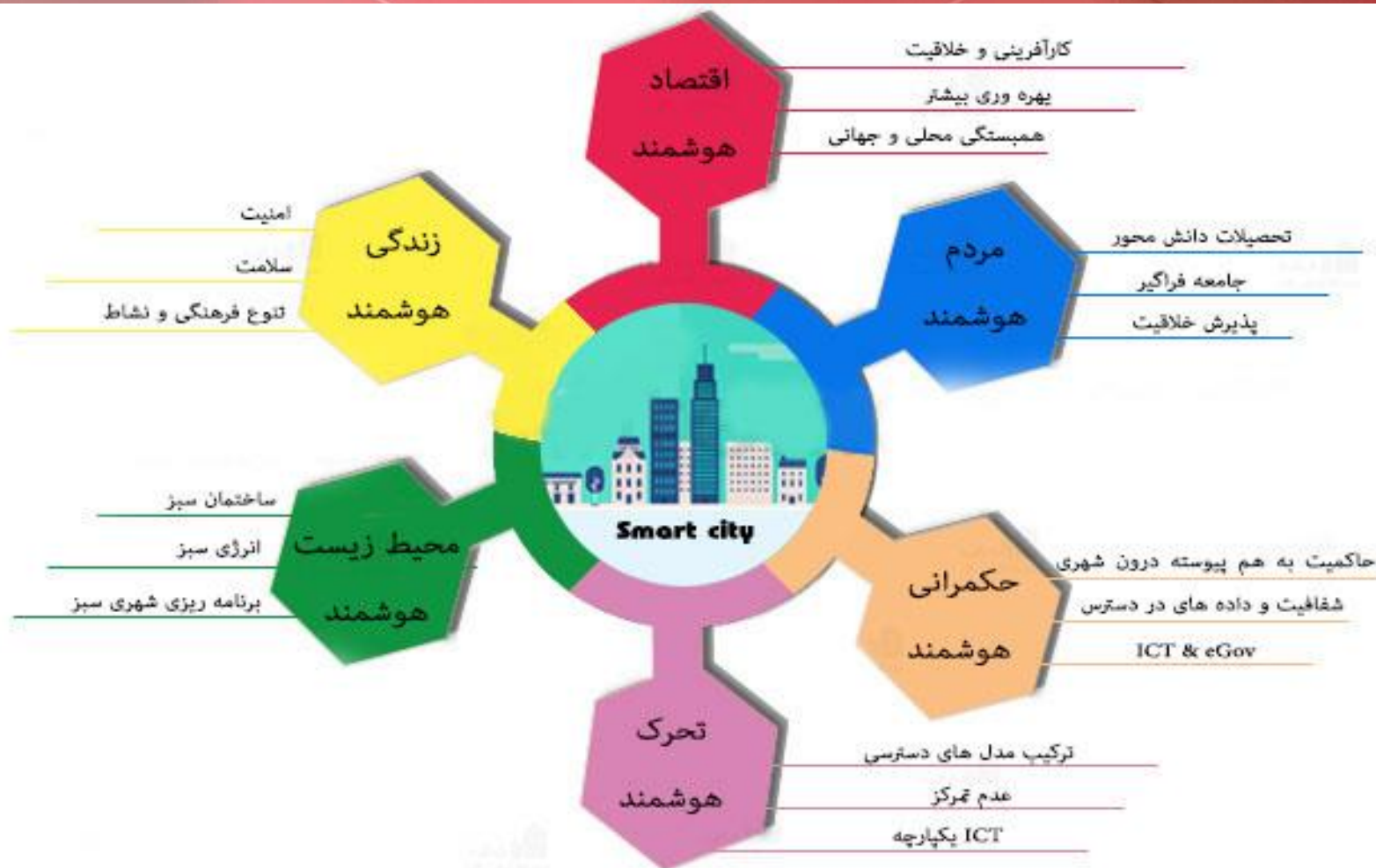
محیط زندگی
هوشمند

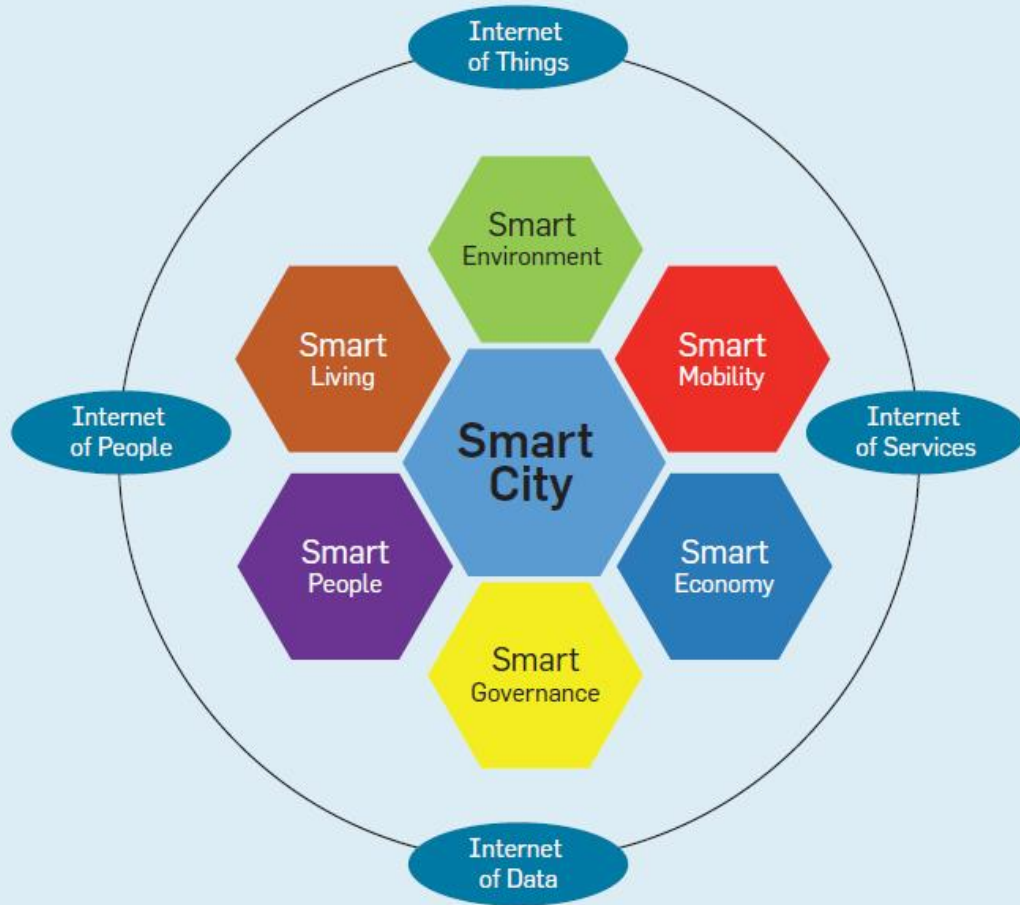
زندگی
هوشمند

حاکمیت
هوشمند



۶ بازیگر اصلی
شهر هوشمند





راهبرد کلان دستیابی
به شهر هوشمند

۱- جمع‌آوری اطلاعات

در این بخش کلیه اطلاعات مورد نیاز شهر از راه‌های مختلف جمع‌آوری می‌شود
مهم‌ترین آنها عبارتند از:

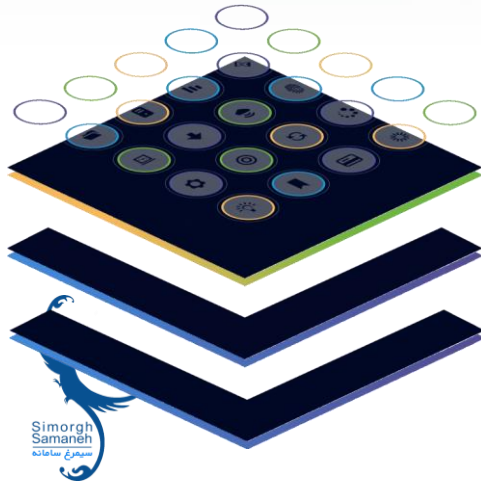
- جمع‌آوری اطلاعات نظیر اطلاعات ترافیکی، آب و هوا، صدا توسط حس‌گرهای مختلف (انواع حس‌گرهای IOT)
- اطلاعات موجود در سیستم‌های شهری
- اطلاعات موجود در سیستم‌های جاری در بخش‌های مختلف اعم از دولت، بانک‌ها، شرکت‌های خصوصی، ...

۲- پلتفرم

❖ کلیه اطلاعات جمع‌آوری شده از سطح شهر در آن یکپارچه شده و داده عظیم شهری یا (**big data**) را شکل می‌دهد.

❖ بر روی (**big data**) تحلیل صورت می‌گیرد و اطلاعات به‌دست آمده در مدیریت شهری مورد استفاده قرار می‌گیرد.

مثال : می‌دانید آلودگی هوا بیشتر در چه نقاطی است و بیماران قلبی چه تعدادی هستند و از این دو داده کسب و کار جدیدی مانند مستقر شدن اورژانس در چهارراه‌ها به منظور سرویس‌دهی بیشتر استخراج می‌شود.



۳- ارتباط و شبکه



کلیه داده‌های جمع‌آوری شده توسط
حسگرها با زیرساختهای شبکه‌ای
متفاوت به بخش پلتفرم منتقل می‌شود.

✓ جهان به سرعت به سمت گسترش
روند شهرنشینی پیشرفت می‌کند.
به گفته سازمان ملل، ۶۸ درصد
جمعیت جهان تا ال ۲۰۵۰ در
شهرها زندگی خواهند کرد.

ضرورت وجود
شهر هوشمند

✓ شهرنشینی شتابان
از فاکتورهای اساسی رشد پایدار کشورها و
اولویتهای بسیار مهم برای مدیران شهری،
توجه به فاکتورهای زیست محیطی،
اجتماعی و اقتصادی می‌باشد تا همگام با
این رشد جمعیت، منابع مالی شهرها نیز
تأمین شود.

✓ هوشمندسازی شهرها یک گام اساسی برای رسیدن به رشد پایدار و
حفظ منابع و انرژی برای نسل‌های آینده است.



✓ به عقیده متخصصان، زندگی در شهرهای هوشمند برای ساکنین آن کارآمدتر و لذت بخش تر است.

ضرورت وجود شهر هوشمند

سرویس‌های ارائه شده برای دولت و شهروندان
امنیت
کیفیت زندگی

- -
 -
- ✓ مزایای شهر هوشمند برای

- ❖ اقتصاد هوشمند یعنی :
 - افزایش بهره وری و انعطاف پذیری در بازار کار
 - افزایش بهره وری و انعطاف پذیری در نوآوری با استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات ،
 - افزایش بهره وری و انعطاف پذیری در کارآفرینی
 - یکپارچگی در بازار بین المللی
- ❖ اقتصاد هوشمند، اقتصادی است مبتنی بر راهکارهای هوشمندانه در جهت افزایش تولید ناخالص شهرها و استفاده از فرصت ها برای رشد اقتصادی و خودکفایی .
- ❖ اقتصاد هوشمند شامل ایجاد خوشه های نوآور و همکاری متقابل بین شرکت ها ، موسسات تحقیقاتی و شهروندان به منظور توسعه ، پیاده سازی و ارتقاء نوآوری از طریق این شبکه ها می باشد.

اقتصاد هوشمند

❖ اقتصاد هوشمند مفهومی مربوط به حال و آینده است چنانکه با مدنظر قرار دادن مفهوم پایداری، سیاست‌هایی را بکار می‌گیرد که باعث نوآوری و خلاقیتی می‌شود که در آن تحقیقات علمی، تکنولوژی‌های پیشرو و توجه به محیط زیست دخیل هستند.

❖ مفهوم اقتصاد هوشمند به عنوان یک اقتصاد نوآورانه، یک استراتژی برای پیشرفت اقتصادی است.

❖ اقتصاد هوشمند به مدل جدیدی از همکاری وابسته است.

مدل جدید همکاری میبایست مابین ارکان

تولید

توزیع

مصرف

پیاده سازی شود .

❖ از جمله استراتژی ها و راه کارهای لازم برای توسعه اقتصادی و رسیدن به اقتصاد پایدار در هر کشور، تقویت اقتصاد منطقه ای شهری یا به عبارت بهتر **توسعه اقتصاد پایدار بر مبنای هوشمندی شهر** است.

❖ در استراتژی اقتصاد پایدار بر مبنای شهر هوشمند، شهرها به عنوان یک کلان سیستم در نظر گرفته می شوند و هر شهر از اجزایی به نام زیرسیستم تشکیل گردیده.

- سازمان ها
 - صنایع
 - مردم
 - دیگر مؤلفه های شهری
- زیر سیستم ها :

زیر سیستم ها در راستای رسیدن به هدف هایی که همان اقتصاد توسعه یافته و پایدار شهری است، به صورت منظم و یکپارچه در ارتباط و تعامل می باشند.

۱. شهر هوشمند توسط نوآوری هدایت و توسط دانشگاه که تمرکز آن بر روی تحقیقاتی است که منجر به توسعه اقتصادی رقابت پذیر می شود، حمایت می گردد.
۲. شهرهای هوشمند دارای فکر باز و پذیرای ایده های جدید و خلاقیت هستند.
۳. شهر هوشمند سبب تقویت و رشد کارآفرینی می شود.
۴. شهر هوشمند فرصت های اقتصادی بهتری را ارائه می دهد.
۵. شهر هوشمند آماده ایجاد یک بخش اقتصادی رقابتی قدرتمند در سطح جهانی است.
۶. شهر هوشمند در سطح محلی تفکر، در سطح منطقه ای اقدام و در سطح بین المللی رقابت می کند.

اقتصاد پایدار و هوشمند، خود نیازمند امکانات هوشمند در هر شهر است .

امکانات شهر هوشمند

دولت هوشمند،

اقتصاد هوشمند،

امنیت هوشمند،

زیرساخت و ارتباطات هوشمند،

سلامت هوشمند،

حمل و نقل شهری هوشمند،

کسب کار هوشمند

انرژی هوشمند،

آنچه برای ترکیب شهر هوشمند و پایدار نیاز است.

✓ منطقه شهری توسعه یافته	✓ تجارت های هوشمندتر مبتنی بر فناوری های دیجیتال
✓ زیرساخت یکپارچه	✓ دانش هوشمند و به اشتراک گذاری دانش و آگاهی های اجتماعی
✓ حمل و نقل هوشمند	✓ ساختمان های پایدار با ابزارها و لوازم خانگی هوشمند
✓ ایمنی و امنیت فیزیکی هوشمند	✓ مصرف پایدار و کاربرانی که مصرف انرژی و آب را کنترل می کند
✓ آموزش هوشمندانه	✓ راه حل های هوشمندانه جهت ارائه خدمات و زیرساخت های بهتر
✓ سلامت هوشمند	✓ محیط زیست پایدار، تمیز و سبز با کنترل کیفیت هوا و مدیریت پسماندهای جامد و مایع
✓ اقتصاد سبز	✓ انرژی های تجدید پذیر

روشنایی هوشمند:

- کنترل و یکپارچه کردن روشنایی شهری، سنسورها و محرک‌ها با استفاده از IOT به منظور بهیه سازی مصرف انرژی و رشد امنیت در شهرها

پارکینگ هوشمند:

مجموعه‌ای سخت‌افزاری و نرم‌افزاری مبتنی بر IOT، جهت :

- مدیریت هوشمند تعداد خودروهای موجود در پارکینگ
- افزایش ضریب امنیت خودروها در لحظه تردد، ورود- خروج و توقف،
- کاهش میزان پرسنل درگیر
- افزایش میزان ایمنی

کشاورزی هوشمند:

- بهینه سازی فرآیندها
- استفاده مؤثر از منابع آبی
- بهره‌برداری کارا از زمین، فضای سبز و پارک‌ها با استفاده از سنسورهای مختلف پایش وضعیت خاک و با بکارگیری تکنولوژی IOT

مدیریت هوشمند ضایعات:

- نظارت، جمع‌آوری، انتقال، پردازش، بازیابی و دفع زباله با استفاده از بسترهای سخت‌افزاری و نرم‌افزاری و با فناوری اینترنت اشیا
- یا به زبانی دیگر مدیریت هوشمند جریان زباله از مبدأ به محل دفع

ساختمان هوشمند :

- خانه هوشمند محلی است که از دستگاه‌های متصل به هم و اینترنت، برای کنترل از راه دور و مدیریت لوازم و سیستم‌های هوشمندی هم چون روشنایی، امنیت و... استفاده می‌کند.

بخش‌های
اصلی یک
شهر هوشمند

مدرسه اقتصاد آی‌ای‌اس‌ای (IESE) در گزارشی تحت عنوان «شاخص حرکت شهرهای آی‌ای‌اس‌ای (CIMI)» هر ساله ابعاد مختلف زندگی شهری را بر مبنای ۹۶ شاخص در ۹ حوزه اصلی زیر مورد ارزیابی قرار می‌دهد.

«سرمایه انسانی»

«همبستگی اجتماعی»

«اقتصاد»

«حکمرانی»

«محیط زیست»

«حمل و نقل و جابه‌جایی»

«برنامه‌ریزی شهری»

«تکنولوژی»

«نفوذ بین‌المللی»

۱۰ شهر هوشمند برتر
سال ۲۰۱۸ و ۲۰۱۹

2019	2018
۱- لندن (انگلیس)	۱- نیویورک (امریکا)
۲- نیویورک (امریکا)	۲- لندن (انگلیس)
۳- آمستردام (هلند)	۳- پاریس (فرانسه)
۴- پاریس (فرانسه)	۴- توکیو (ژاپن)
۵- ریکیاویک (تایلند)	۵- ریکیاویک (تایلند)
۶- توکیو (ژاپن)	۶- سنگاپور (سنگاپور)
۷- سنگاپور (سنگاپور)	۷- سئول
۸- کپنهاگ (دانمارک)	۸- تورنتو (کانادا)
۹- برلین (آلمان)	۹- هنگ کنگ (چین)
۱۰- وین (اتریش)	۱۰- آمستردام (هلند)

لندن بیش از هر شهر دیگری در جهان میزبان استارت‌آپ‌ها و برنامه‌نویسان است.

لندن در حوزه «نفوذ بین‌المللی» در میان شهرهای جهانی پیشتازی می‌کند. تعداد بالای مسافران هوایی که با مسیرهای هوایی گسترده این شهر سازگاری دارد، تعداد زیاد هتل‌ها و کنفرانس‌های بین‌المللی متعددی که در این شهر برگزار می‌شود از مهم‌ترین علل جایگاه این شهر است.

مدیران این شهر یک پلت‌فرم اطلاعاتی آزاد راه‌اندازی کرده‌اند - تحت عنوان مخزن اطلاعاتی لندن - که هر ماه بیش از ۵۰ هزار شخص حقیقی، شرکت، محقق و توسعه‌دهنده از آن استفاده می‌کنند.

تقریباً در تمام حوزه‌ها این شهر موقعیتی برتر دارد: رتبه نخست در حوزه‌های «سرمایه انسانی» و «نفوذ بین‌المللی» و جزو ۱۰ شهر برتر در حوزه‌های زیر است: جابه‌جایی و حمل‌ونقل، حکمرانی، تکنولوژی و برنامه‌ریزی شهری.

- [SMART CITIES:CONCEPT, CHALLENGES AND PROJECTS/ ASCIMER](#)
- [The Concept of Smart Economy as the Basis for Sustainable Development/International Journal of Economics and Financial Issues](#)
- <https://web.ua.es/en/smart/smart-economy-economia-inteligente.html>
- <https://www.beesmart.city/trends/smart-economy-f154a6>
- <https://www.urenio.org/2019/02/13/10-economic-benefits-of-smart-cities/>
- <http://www.spml.co.in/Business/SmartCity>
- <http://www.cafesakhteman.com/Mag/%D9%85%D9%88%D9%84%D9%81%D9%87-%D9%87%D8%A7%DB%8C-%D8%B4%D9%87%D8%B1-%D9%87%D9%88%D8%B4%D9%85%D9%86%D8%AF--%D8%A8%D8%AE%D8%B4-%D8%AF%D9%88%D9%85>
- <https://kargosha.com/fa/content/id/1019/%D8%B4%D9%87%D8%B1-%D9%87%D9%88%D8%B4%D9%85%D9%86%D8%AF-%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%AF%D8%A7%D8%B1-%D9%88-%D8%B1%D8%A7%D9%87%DA%A9%D8%A7%D8%B1%D9%87%D8%A7%DB%8C%D8%B1%D8%B3%DB%8C%D8%AF%D9%86-%D8%A8%D9%87-%D8%A2%D9%86>

- <https://cryptoslate.com/introduction-to-neo-an-open-network-for-smart-economy/>
- <https://smartcity.org.hk/en/about-background.php>
- <http://www.smartcity.brussels/the-project-definition>

سپاس از همراهی شما

