



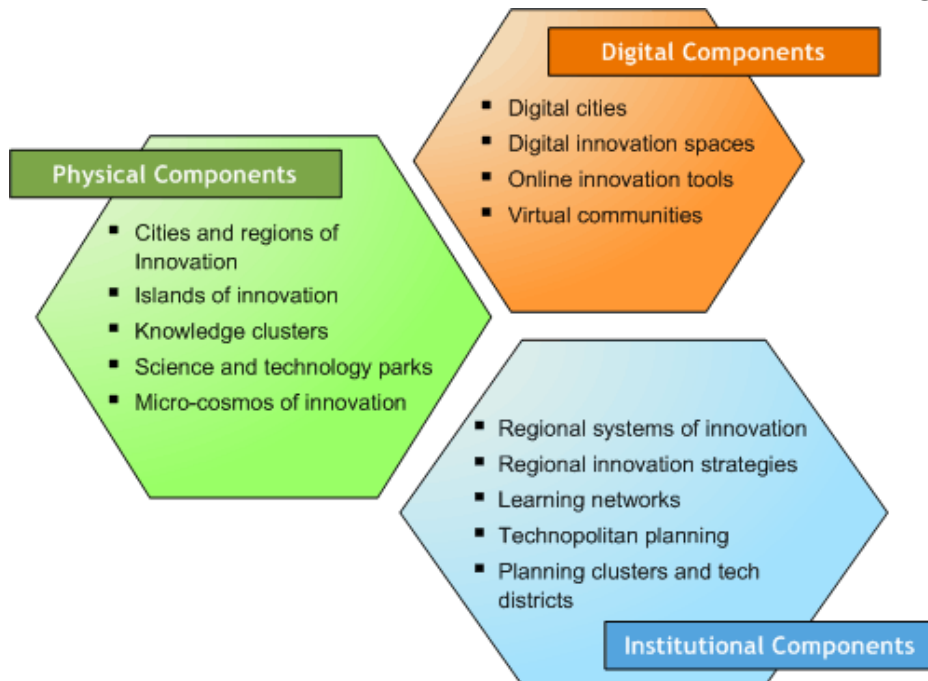
Research & Services

شهرسازی دیجیتالی – خدمات و پژوهش

مترجم : امیر خسرو خودکار – کارشناس ارشد – شهر سازی

(منتشر شده در مجله پنجره سازمان نظام مهندسی قم – سال چهارم – شماره ۱۶ – زمستان ۱۳۹۱)

Khodkar.org



مقدمه :

در سال ۲۰۰۶ متوسط تولید اطلاعات توسط هر نفر معادل ۲۱ میلیون صفحه بوده است (۱۶۱ میلیارد گیگا بایت کل اطلاعات تولید شده در این سال و در جهان) و این روند به صورت تساعدی ادامه دارد که نشاندهنده بازگشت محل کار به داخل منازل و محدود نشدن افراد به فعالیت در ساعات اداری و در محیط کار است .

اگر این مهم تحقق یابد دیگر بین محل کار و استراحت فاصله فیزیکی نیست و نیازی به بزرگراه های عریض و گسترش شهر در پهنه سطح نداریم . برای تولید، تمام منابع و داده های تولید با سرعت نور و در هر ساعت شبانه روز و حتی در منزل در دسترس است . ما می توانیم در دنیای مجازی به هر نقطه که می خواهیم سفر کنیم و از منظرها و هوای لطیف آنجا (با انتقال بواز طریق اینترنت) لذت ببریم . پس تنها کافی است منازلی راحت برای خود و در شهر نیز بستر و زیر ساخت مناسب انتقال داده ها را فراهم کنیم . و این یک واقعیت است که در آینده معماری و شهر سازی تابع دنیای دیجیتال خواهند بود.

ترجمه مقاله موسسه یرینیو URENIO¹ که بیشتر متمرکز شده است بر روی خدمات توسعه فن آوری در شهرها و مناطق، می تواند با توجه به رشد فزاینده شبکه های جهانی و همه گیر شدن آنها، برای تدوین الگوهای نوین شهر سازی مفید باشد. در این مقاله با دیدگاه فراگیر سعی در بررسی ارتباط توانایی های مناطق و شهرها برای ایجاد محیطی حمایتی از تحقیق و توسعه می باشد، خصوصا مباحث نو آوری، هوش و مهارت های فردی بویژه تمرکزهایی که ارتباط نزدیک با نو آوری و فن آوری دارد. البته به دلیل وسعت مطلب این مقاله تنها به بیان نکات کلیدی پرداخته است و هر مبحث خود نیاز به چندین صفحه شرح دارد.

در آینده برای تولید و اشتغال تنها کافی است منازلی (امت برای فود و در شهر نیز بستر و زیر ساخت مناسب انتقال داده ها را فراهم کنیم .

نو آوری و فن آوری :

در نو آوری و فن آوری چهار عامل در هم پیوسته وجود دارد که عبارتند از :

- **نو آوری و فن آوری شهرها** و مناطق با تاکید بر بین المللی کردن شهرها و توسعه علمی مناطق ، سیستم منطقه بندی و نوع شناسی بر پایه نو آوری و اعمال نظریه های جدید شهری و منطقه ای .
- **تجمع قطب های فن آوری** و پارکها علمی و برنامه ریزی مجموعه ها و مراکز نوآوری و مناطق فن آوری ایالتی (استانی) با تکنولوژی بالا به منظور پرورش و رشد آنها.
- **تدابیر نوآوری منطقه ای و مدیریت سیستم نوآوری منطقه ای** ، ارزیابی طرحهای نوآوری منطقه ای ، پیش بینی منطقه ای ، توزیع فن آوری نوآورانه استاندارد ، نظارت بر مبنای فن آوری ، محافظت از نو آوری و اندازه گیری سطح نو آوری منطقه ای.
- **شهرهای هوشمند و فضاهای نو آوری دیجیتال** ، طراحی و توسعه فضاهای نو آوری دیجیتال (شامل : مناطق هوشمند ، تولیدات نوآورانه همیشه فعال ، مجتمع های مجازی ، ارتباط الکترونیکی نوآوری) شهرهای دیجیتال و مجازی ساختن زیر ساختهای شهر و در نهایت ادغام فضاهای نوآوری مجازی و فیزیکی با یکدیگر.

شهرها و مناطق دستخوش نو آوری :

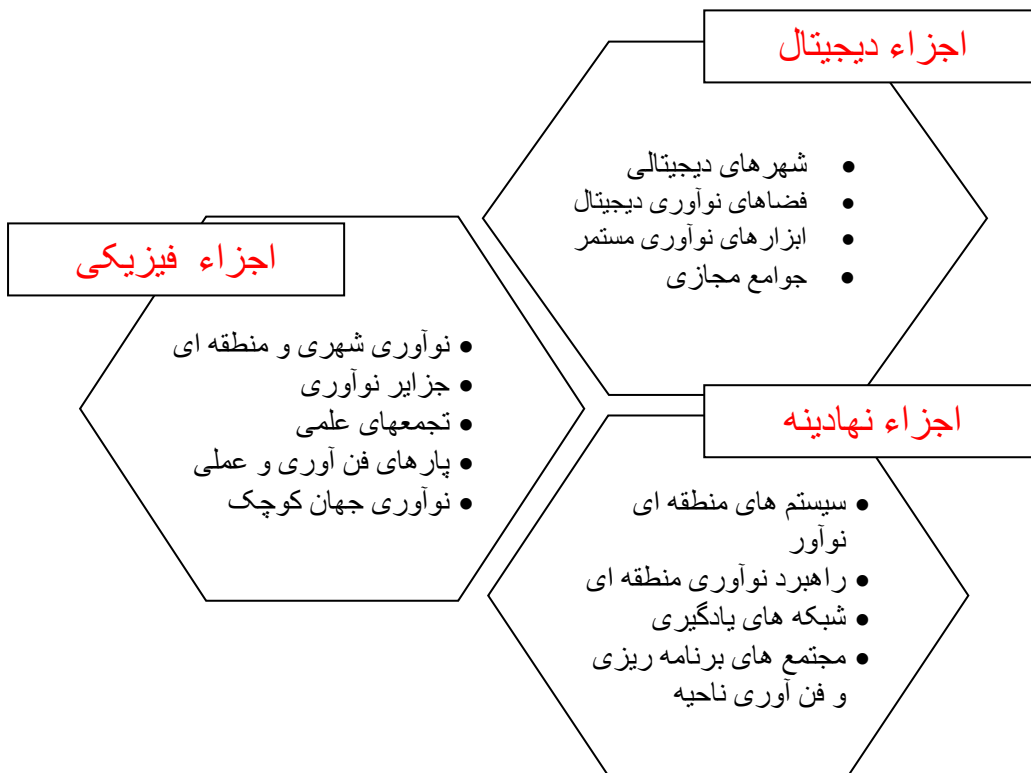
توسعه شهری و منطقه ای در آغاز دهه قرن ۲۱ با تغییر جهت به سمت فن آوری ، نو آوری و گزینش توسعه شهرها بر این اساس مشخص می شود. شبیه به آن تغییراتی که بلافاصله بعد از جنگ جهانی دوم ، به سمت غیر صنعتی کردن عظیم و شدید شهرها بوجود آمد.

بعد از سال ۱۹۸۰ علاقمندی به تاثیر نوآوری فن آوری در توسعه شهری و منطقه ای به اوج خود رسید. این مسئله با تحقیقات جغرافیای اقتصادی که در مناطق صنعتی مرکز ایتالیا و ساحل غربی آمریکا انجام گرفت، بیشتر رشد کرد و در نهایت به برنامه ریزی قطب های بزرگ فن آوری همچون ژاپن ختم شد.

این مجتمع های فن آوری و صنعتی جدید که عمدتا در حاشیه شهرها یا در محل های کاملا جدید واقع شده بودند، خود نشان دهنده یک سری عواملی است که اهمیت ویژه ای برای توسعه در پایان قرن بیستم داشت ، مانند قطبی کردن جغرافیایی نوآوری، انعطاف پذیری تولید، تحقیق و هماهنگی پویا ، اثر جانبی سیستمهای تحویل به موقع و در نهایت شبکه هماهنگی تولید، که فن آوری و خصوصا نوآوری در فن آوری یک نقطه مرجعی بود برای دستیابی ثابت به این شرایط که این امر نه تنها در زمینه نظری و در تجزیه و تحلیل و برنامه ریزی شهری و منطقه ای و به منظور تسریع در توسعه (سیستم نوآوری منطقه ای ، فراگیری منطقه ای ، و شهرهای هوشمند) مفید بود بلکه در زمینه سیاست منطقه ای و برنامه ریزی شهری و منطقه ای نیز اثر گذار شد.

تناقض میان نقش هدایتی نوآوری فن آوری در توسعه منطقه ای و قطبی کردن جغرافیای آن از یکطرف، و از دیگر سو شدت شکاف مابین هسته و حومه منطقه ای پاره ای از نقاط، و تلاشهای معاصر سیاست منطقه ای و برنامه ریزی عاملی است برای هدایت ما به دیجیتالی کردن بیشتر شرایط و منابع در شهرها و حومه آنها.

¹ Urban and Regional Innovation Research Unit (URENIO)



سه الگوی فوق خود میتواند راهگشای تحقق این امر باشد که در ذیل به توضیح آنها خواهیم پرداخت .

۱- مجتمع های قطب فن آوری و پارکهای علمی

این الگو به منظور تحقیق و بررسی پروژه هایی است که به توسعه و برنامه ریزی مجتمع های قطب فن آوری ، پارکهای علمی و فن آوری ، مراکز نوآوری و تنظیم سیاستهای پشتیبانی و محصولات جانبی آنها می پردازند. تعدادی از الگوهای سیاسی و برنامه ریزی که بر مبنای نظریه ناحیه صنعتی قرار دارند ، بدنبال ایجاد فضای فیزیکی برای تولید مجدد و دلخواه در شرایط مطلوب ناحیه فن آوری، بویژه با همکاری درون شرکتی نوآورانه و در راستای توسعه فن آوری است.

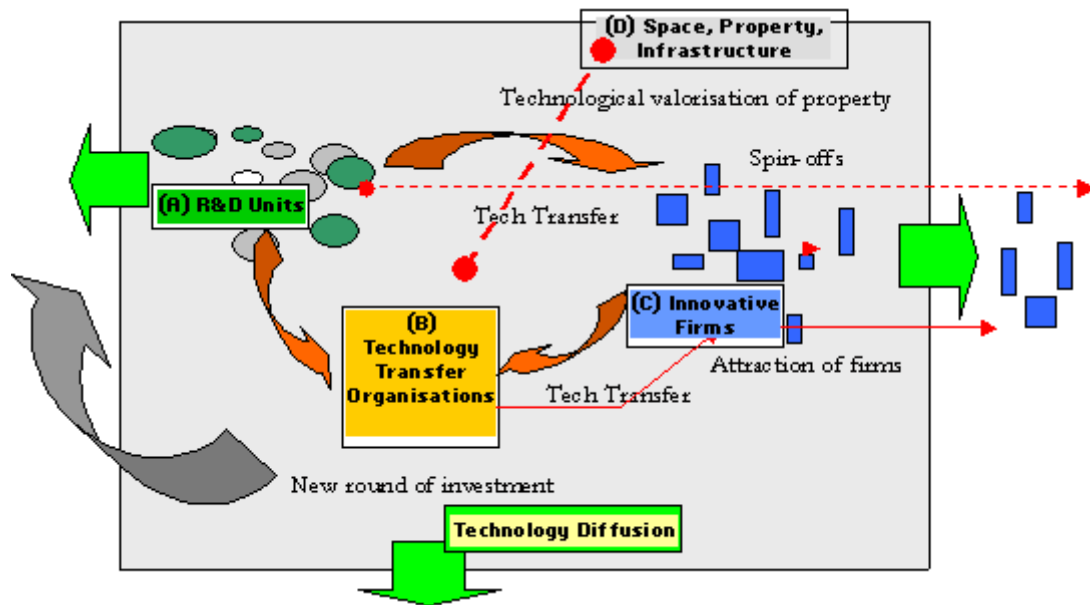
برای تحقق این ناحیه باید تلاشهایی مد نظر قرار گیرد که شامل:

۱. تامین حمایت برای تغییر مجتمع های سنتی به تولیدات جدید همراه با فن آوری دیجیتال.
۲. ایجاد مجتمع های کاملا علمی در مناطق مرکزی شهر با حمایت از خدمات تولیدکننده ، خدمات مالی ، ستادهای مشارکت ، فعالیتهای موج سوم مانند نرم افزار و چند رسانه ای
۳. تولید علم و پارکهای فن آوری در راستای حمایت از موسسات تحقیق و پژوهش ، شرکتهای نوآور و سازمانهای انتقال فن آوری
۴. حمایت از قطب های فن آوری بزرگ و ترکیب کردن علم و پارکهای فن آوری، تولیدات ناحیه ای، و مجتمع های تولید کننده خدمات.
۵. این فضاهای فیزیکی در صورت تراکم مکانی شرکتهای پایه فن آوری و موسسات تحقیقات و توسعه (R&D) به راحتی می توانند شبکه سریع و امکانات لازم را تامین و یک محیط مطلوب برای ارتباطات بین آنها را فراهم نمود. چالش واقعی پارکهای علمی و قطب های فن آوری برنامه ریزی شده، ایجاد فرآیند نوآوری خودکار به عنوان بنیانگذاری شرکتهای نوپا در نواحی فن آوری است .

تامین حمایت برای تغییر مجتمع های سنتی به تولیدات جدید همراه با فن آوری دیجیتال یکی از (اهکارهای) تشکیل مجتمع ها و پارکهای فن آوری دیجیتال است.

برای تحقق مجتمع ها و پارکهای فن آوری دیجیتال چهار نوع رابطه باید وجود داشته باشد تا ضمن تغییر مجتمع های سنتی به تولیدات جدید، نوآوری را در داخل این فضاها پایدار نماید:

۱. تجمع فضایی فعالیتهای
۲. ارتباط با دانشگاه یا موسسات تحقیقاتی
۳. بودجه های سرمایه گذاری و حمایت از سودهای جانبی برای شرکتها و ایجاد فضا برای ظهور حرکتهای جدید در آنها
۴. رشد فن آوری مشترک در میان شرکتها.



۲ - سیستم نوآوری منطقه ای و راهبردها

این شیوه بر اقداماتی که قبلا در اروپا انجام شده است متمرکز است تا بتواند عامل برای هدایت و رشد نوآوری و ایجاد امتیاز رقابتی در بین شرکتها بر پایه دانش و یادگیری فن آوری اطلاعات، بوجود آورد.

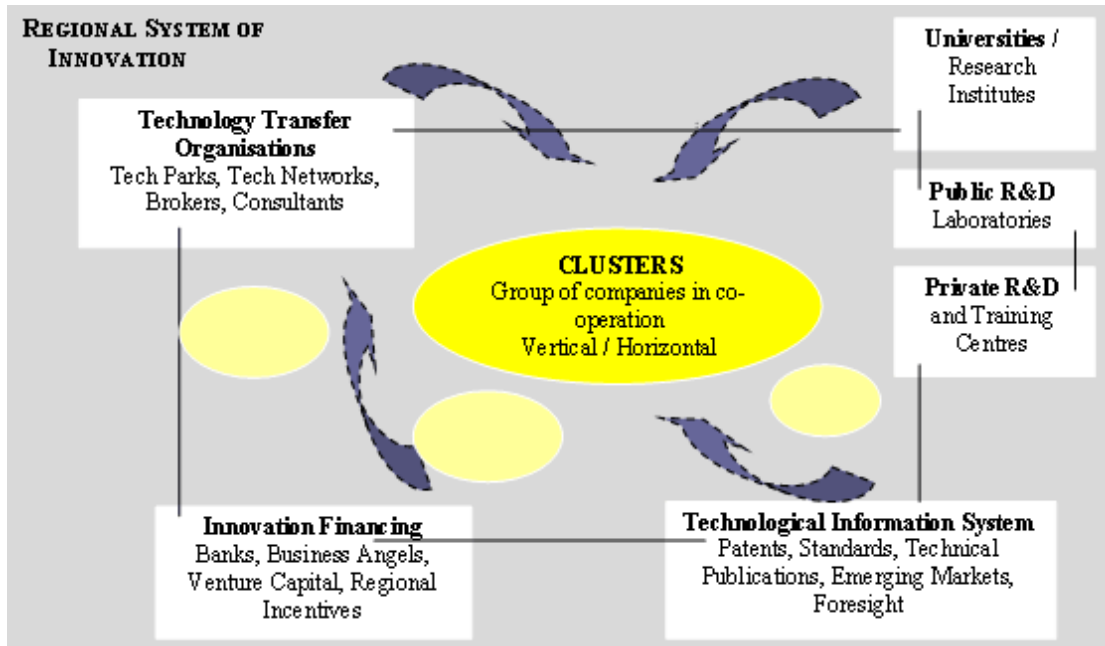
در آغاز دهه ۱۹۹۰، کمیسیون اروپا یک مجموعه جدید از طرحهای سیاسی را معرفی کرد که دیدگاه راهبری فن آوری و نوآوری در سطح منطقه ای داشتند. در واقع نوآوری و فن آوری منطقه ای وظیفه اصلی اتصال زیر ساختها و راهبرد ها (RITTS)، طرحهای فن آوری منطقه ای (RTP) و راهبرد نوآوری منطقه ای (RIS) است و همچنین این مدل تامین کننده همکاری مالی و راهبری برای افزایش قدرتهای منطقه ای است.

این مدل خود یک معیار ارزیابی از توان بالقوه نوآوری منطقه ای و توصیف راهبردهایی است، که توانایی و همکاری بین بخشهای مختلف و شرکتهای کوچک را ارتقاء می دهد، تا بتوان تحقیق و فن آوری جامع اطلاعات را در قالب مسئولیتهای عمومی به سر انجام رساند.

راهبردهای نوآوری منطقه ای (RIS) که قابل اجرا باشند به صورت نمونه عبارتند از :

- (۱) توصیف نقاط قوت و ضعف سیستم نوآوری منطقه ای در دو بعد عرضه و تقاضا.
- (۲) توصیف و مشخص کردن یک برنامه برای توسعه فن آوری منطقه ای بر مبنای اتفاق آراء بین عوامل اصلی در بخش خصوصی و عمومی، که باید از طریق چهار چوب حمایتی و انجمن پشتیبانی ، اقدامات اجتماعی و دیگر روشهای سرمایه ای بخش عمومی و خصوصی اعمال شود.
- (۳) ساماندهی یک سیستم براساس کنترل مداوم اقتصاد منطقه ای و ارزیابی از نوآوری ها در سطح منطقه^۲.

^۲ The Urban and Regional Innovation research unit (URENIO) is an institution for the promotion of research and the supply of scientific and technological services. URENIO is part of the Department of Urban and Regional Planning and Development in the Faculty of Engineering, Aristotle University of Thessaloniki. The Unit

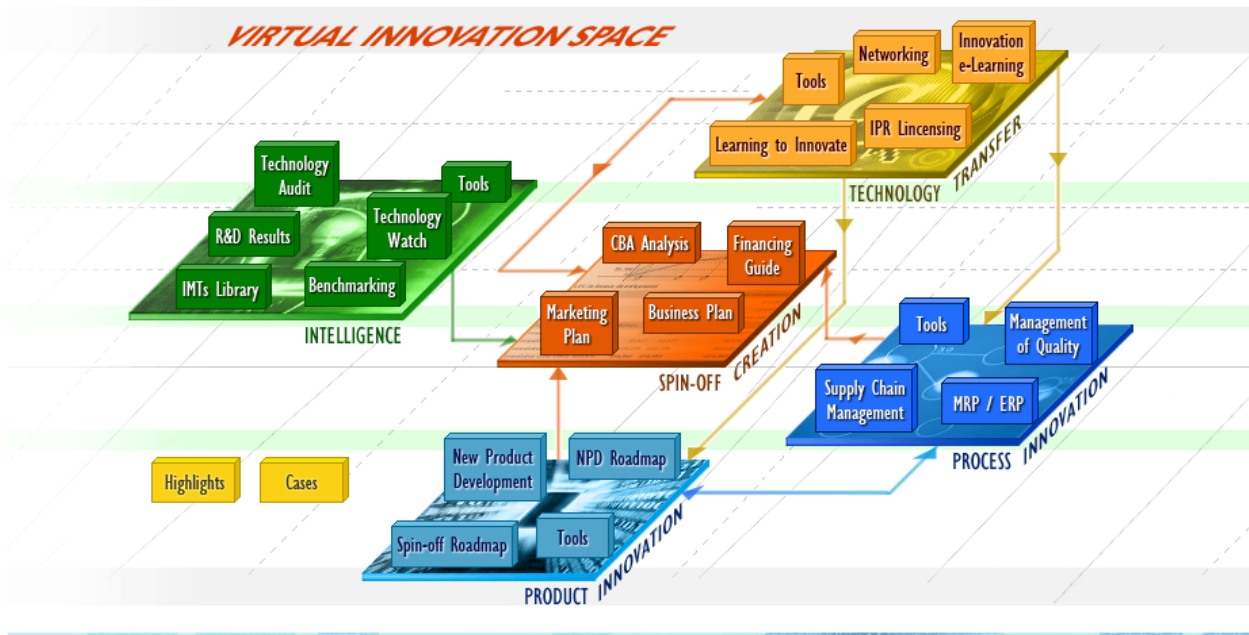


۳ – فضای نوآوری دیجیتال و شهرهای هوشمند

فضاهای دیجیتال مسیر جدیدی در تفکر نظری و اعمال نوآوری باز کرده است. این حقیقت که پایه فرایند نوآوری و عملکردها می تواند در فضای دیجیتال محقق و اجرا شود، یک شاخه از محیط مجازی را ایجاد کرده است. این روش یک پایه بسیار غنی و به صورت متمرکز یک پایه بسیار محکم برای نسخه برداری دیجیتالی از مراحل نوآوری ایجاد کرده است که حداقل نفع آن در پردازش بنیادین نوآوری در یک فضای مجازی است که می تواند مورد استفاده بسیاری از بخشهای داخلی منطقه قرار گرفته و همچنین سازمانهای فرادست و کاربران مشتاق نیز از این فن آوری بهره مند گردند. شهرهای هوشمند از آنجائیکه موجودیت فضایی دارند و از پارک دیجیتال نیز بهره مند هستند، می توانند بر پایه مجتمع ها و موسسات تحقیقات و توسعه خود، محیطی حقیقی برای نوآوری با کمک فن آوری و به منظور بهبود فرایند تولید، فراهم نمایند. شهر دیجیتالی واسطه میانی فن آوری اطلاعات و ارتباطات فن آوری است (آموزش و تحقیق). همچنین شهر هوشمند ممکن است از یک منطقه تولیدی با زیر ساختی از سیستم نوآوری منطقه ای که در آن عملکردهای مشخص وجود دارد برخوردار باشد. شهر هوشمند محیطی است با فضای دیجیتالی که از یادگیری و نوآوری گرفته و تا سطوح دیجیتال نهادی و فیزیکی را در خود جای داده است.

is mainly involved in competitive R&D projects of the EU Framework Program me and the innovative actions of the ERDF.

URENIO's work is led by members of the scientific staff and post-graduate students of Aristotle University of Thessaloniki. Research collaboration has been developed with researchers of the Democritus University of Thrace, the University of Thessaly, the Panteion University, the Technical University of Crete, the University of Social Sciences of Toulouse, the Technical University of Milan, the Catholic University of Louvain, the Research and Technology Institute of Maastricht, the School of Economic Studies of Cardiff, and other European higher education and research institutions.



۳

- در سطح فیزیکی برای هوشمند سازی باید با ارتباط و نهادینه کردن تعاملات داخلی در یک انجمن برای یادگیری، تجربه آموزی و توسعه دانش مردم در زمینه فن آوری اقدام نمود.
- برای افزایش سطح دیجیتال، باید ابتدا به ارتقاء ظرفیت جامعه برای مدیریت دانش، اشاعه فن آوری و نوآوری بر مبنای تعامل دیجیتالی پرداخت.

³ <http://www.urenio.org/category/digital-cities/> <http://www.urenio.org/virtual-innovation-environment.html>

برای مطالعه بیشتر می توانید به مقاله جدید در این ارتباط مراجعه نمایید:

The digital city: challenges for the future Posted by Margarita Angelidou at 17 May 2012

چاپ شده در مجله پنجره – نشریه علمی و تخصصی سازمان نظام مهندسی استان قم – سال چهارم – شماره شانزدهم – زمستان ۱۳۹۱