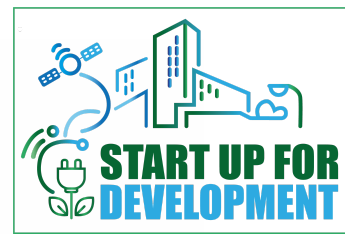


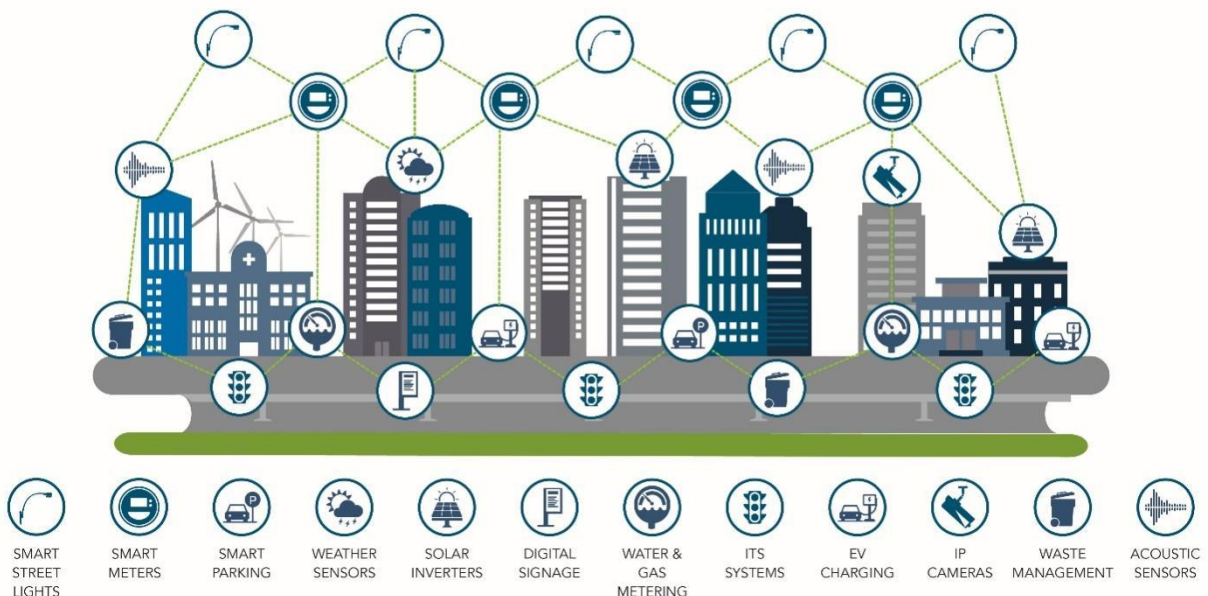


Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



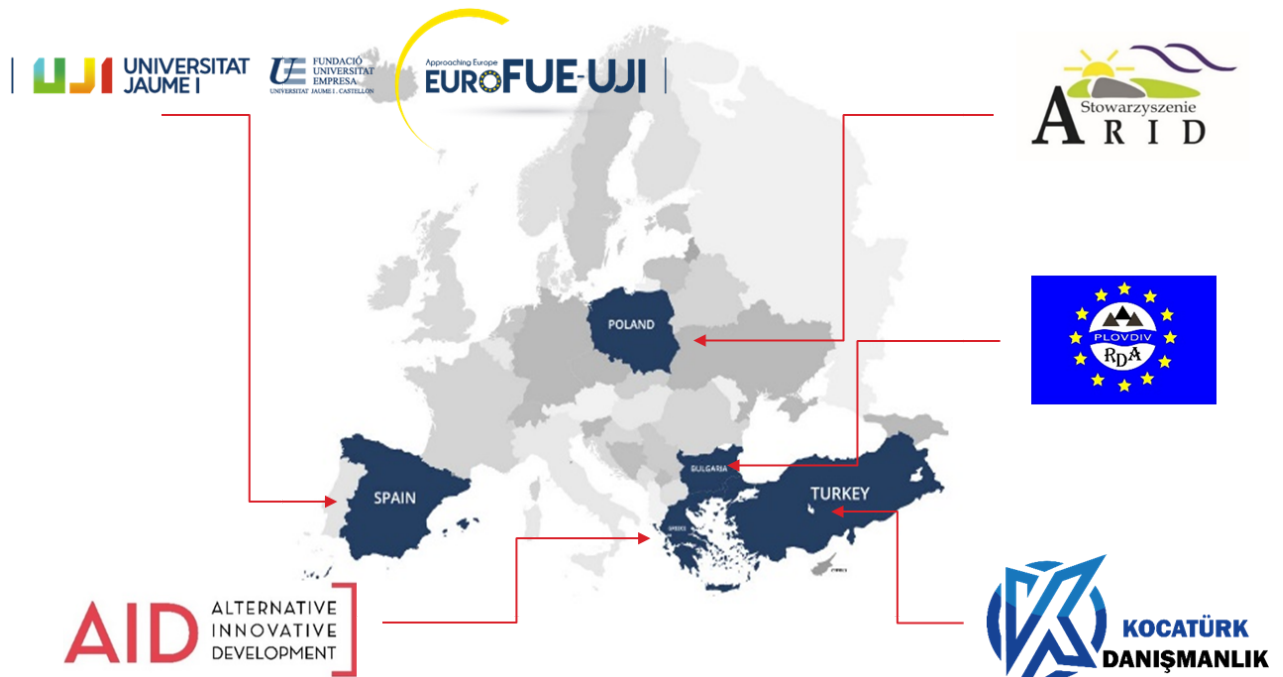
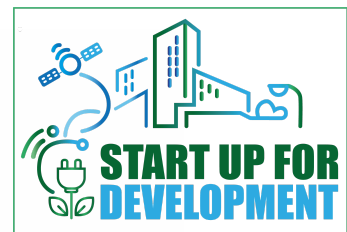
# МОДУЛ 6

# ИНТЕЛИГЕНТНА ИКОНОМИКА





Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



[HTTPS://STARTUPERASMUS.EU](https://startuperasmus.eu)

PRODUCED BY: START-UP PROJECT PARTNERSHIP

APPLICANT COORDINATOR: FUNDACIÓN UNIVERSITAT JAUME I-EMPRESA (ES)

PROJECT PARTNERS:

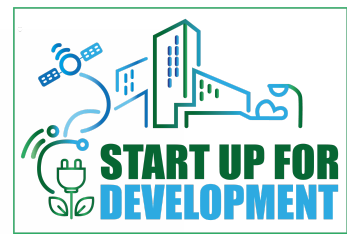
Project Code: 2020-1-ES01-KA204-082611

This publication reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

2 стр.



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



Kocatürk Danismanlik Özel Eğitim Hizmetleri Turizm ve Proje Hizmetleri Ticaret Sanayi Limited Sirketi (TR)

STOWARZYSZENIE ARID (PL)

Regional Development Agency with Business Support Centre for Small and Medium-sized Enterprises (BG)

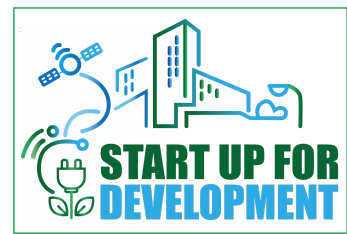
ENALLAKTIKI KAINOTOMA ANAPTYXI ASTIKI MI KerdoskopiKI ETAIREIA (GR)

## СЪДЪРЖАНИЕ:

ОБЩ ПРЕГЛЕД НА МОДУЛА	7
ЧАСТ 1. КОНЦЕПТУАЛНА ОСНОВА НА ИНТЕЛИГЕНТНАТА ИКОНОМИКА	7
1.1. ВЪВЕДЕНИЕ	7
1.1.1. АНАЛИЗЪТ НА КОНЦЕПЦИЯТА ЗА ИНТЕЛИГЕНТНА ИКОНОМИКА	7
1.1.2. Какво е интелигентна икономика?	9
1.1.3. Индикатори за интелигентен град	10
1.1.3.1. Интелигентно управление	11
1.1.3.2. Интелигентна икономика	13
1.1.3.3. Интелигентна околна среда	16
1.1.3.4. Интелигентен живот	17
1.1.3.5. Интелигентна мобилност	19
1.1.3.6. Интелигентни хора	20
ЧАСТ 2. КАЗУСИ	22
2.1. Интелигентна икономика, кръгов град, град Валядолид	22
2.2. Case study on smart city	24
2.3. Интелигентни градове: Казуси от практиката – Амстердам	25

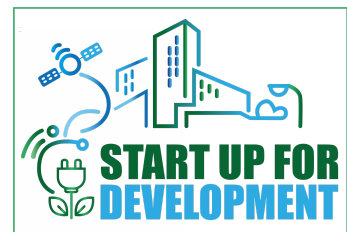


Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union





Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



## АНОТАЦИЯ И ОБУЧИТЕЛНИ ЦЕЛИ

Този модул се фокусира върху въвеждането на концепцията за интелигентна икономика.

Приобщаващата/устойчива икономика е тази, която работи за всички, без никой да бъде изоставен.

Той също така защитава нуждите на бъдещите поколения, като гарантира, че те могат да бъдат посрещнати в рамките на средствата на нашата планета. Предприемачество, производителност, конкурентоспособност: Интелигентните градове трябва да бъдат организирани по начин, който насърчава нови предприемачески инициативи, повишена конкурентоспособност и висока производителност в общностите с цел подобряване на качеството на живот.

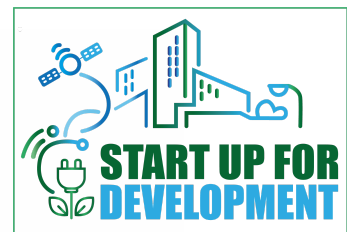
С бързо нарастващото световно население се очаква градското население да се увеличи значително през следващите десетилетия. Тази тенденция е причина за безпокойство, тъй като ресурсите на планетата са ограничени и изменението на климата е присъщо. Това се фокусира върху въпроса дали новите технологии, използвани в интелигентните градове, могат да бъдат отговорът на настоящите и бъдещите нужди на градското население. Авангардни технологични постижения променят нашата екосистема; трансформиране на обществото, жизнената и работната среда; транспортни системи; енергийни мрежи; здравеопазване; комуникации; предприятия; и образование. Как могат градовете да отговорят на множеството предизвикателства чрез използване на технологии и в същото време да гарантират общественото благополучие, да подобрят качеството на живот на жителите на града и да гарантират, че човекът все още е в центъра на решенията?

Това е модул за обучение на възрастни (онлайн и офлайн), фокусиран върху интелигентната икономика.

Основната цел на модула е да обобщи знанията за интелигентната икономика, уменията и професионалните компетенции в областта на интелигентното управление, интелигентната околна среда, интелигентния транспорт, интелигентния живот.

## ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ ОТ ОБУЧЕНИЕТО

До края на този модул обучаемият трябва да може да спори и обсъжда няколко аспекта на концепцията за интелигентна икономика като интелигентно управление, интелигентна икономика, интелигентна околна



среда, интелигентен начин на живот, интелигентна мобилност и интелигентни хора.

Този модул ще помогне на обучаемите да разберат измеренията на интелигентната икономика и елементите, които я съставят в днешния модерен живот. Този модул изисква самообучение с материалите, оценките, както и обучителните дейности. Основната цел на обучаемите е да учат, като четат, упражняват, прилагат и оценяват знанията си. Освен това модулът използва теория, казуси и примери и представя няколко интелигентни и иновативни технологии. И накрая, в края на модула има списък с няколко допълнителни ресурса за улесняване на обучаемите по време на процеса на четене.

В края на изучаването на модула и след извършване на дейностите, включени в него, студентът ще може да придобие следните знания, умения и компетентности:

#### **Знания:**

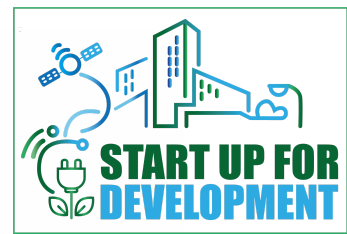
- на концепцията за интелигентна икономика
- определяне на основните измерения на интелигентната икономика
- обобщаване на знанията, определенията, свързани с интелигентната икономика
- познавайне нещата от интелигентния живот и научаване как да ги използвате.
- получаване задълбочено разбиране на природата на интелигентната икономика
- разбиране потенциалните приложения на материалите, свързани с интелигентната икономика, научени в този модул.

#### **Умения:**

- разпознаване и тълкуване концепцията за интелигентна икономика.
- оценяване значението на интелигентната икономика в ежедневието им.
- обсъждане и споделяне на аспекти и условия на интелигентната икономика

#### **Компетенции:**

- способност за споделяне на получените знания с връстници и заинтересовани лица по темата за интелигентната икономика
- повишаване на осведомеността относно интелигентната икономика и нейното правилно управление и използване
- професионални компетенции за използване на придобитите знания в собственото си ежедневие



## ФОРМИ И МЕТОДИ НА РАБОТА

Методите, използвани в този модул, са тези, препоръчани от групата за координиране на проекта.

Методите на работа са:

- Лекция с дискусия (онлайн/офлайн)
- Обучителни семинари (онлайн/офлайн)
- Самообучение (онлайн/офлайн)
- Интерактивни дейности
- Казуси

Методите, използвани в работата, са подходящо подбрани, за да се справят с всички нива на таксономията на обучението, а именно – възприятие, разбиране, приложение, анализ, синтез и оценка.

Начин на обучение: онлайн, физически, смесен

Основните форми и методи на работа са:

- Лекция с дискусия (онлайн/офлайн)
- Обучителни семинари (онлайн/офлайн)
- Самообучение (онлайн/офлайн)

Учебни материали: книги, четци, онлайн и офлайн обучителни материали, прецеденти, PPP.



## ОБЩ ПРЕГЛЕД НА МОДУЛА

Модулът се фокусира върху връзката между функцията за мобилност на градската екосистема и устойчивостта в нейното тройно екологично, социално и икономическо измерение. Той включва концептуален фон на интелигентната икономика и казуси.

## ЧАСТ 1. КОНЦЕПТУАЛНА ОСНОВА НА ИНТЕЛИГЕНТНАТА ИКОНОМИКА

### 1.1. ВЪВЕДЕНИЕ

#### 1.1.1. АНАЛИЗЪТ НА КОНЦЕПЦИЯТА ЗА ИНТЕЛИГЕНТНА ИКОНОМИКА

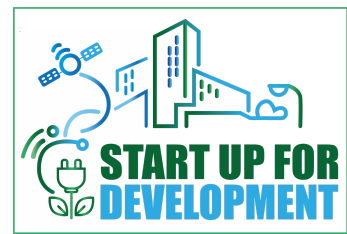
Икономическият растеж може да бъде само качествен или фокусиран върху проблемите на доходите, здравето и образованието (основни потребности), в ситуации, които са свързани с благосъстоянието или екологичната съвместимост. В тези условия развитието на концепцията за еко-устойчиво ефективно разпределение става решаващо, тъй като задоволяването на нуждите включва производството на стоки; производството се намесва неизбежно в пределното разпределение и разпределение, генерирано от пазара и/или динамиката на цените, обхванати от концепцията за „интелигентна икономика“. Концепцията за „интелигентна икономика“ обединява няколко характеристики на новата икономика в иновативен, устойчив и еко-икономически подход: икономика с висока производителност, растеж на глобалната икономика, конкуренция, икономически напредък, икономически просперитет, иновации, устойчиви работни места и цифрова икономика.

Концепцията за "интелигентна икономика" е процесът, чрез който индивидът се стреми да постигне свободи, причинени от случаен или доброволен избор на начин на живот, обусловен от икономическото измерение, в което индивидът съществува.

Определящите характеристики на понятието „интелигентна икономика“ са:

- това е еволюционен процес: концепцията за "интелигентна икономика" изисква нови качествени подходи на концепцията за икономически

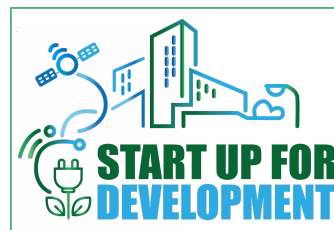




растеж, фокусирани върху качеството на живот и стандарта на живот, включващи нови променливи на модела на развитие;

- това е динамичен процес, адаптивен към контекстуални ситуации, в които индивидът и общността действат във времето и пространството
- това е многоизмерна концепция, характеризираща се с три взаимосвързани измерения: **икономическо** (надаряване с икономически ресурси, което позволява на човек да получи определен доход, необходим за постигане на определен стандарт на живот, считан за оптимален), **социално** (постигане на оптимални здравни и образователни параметри, които му позволяват придават качествен характер на развитието и постигат състояние на сигурност, физическа и материална) и **психомотивационно** (установяване на субективни аргументи, съответстващи на вътрешната структура на индивида по отношение на личностното развитие в контекста на еволюцията на знанието, обществото и икономиката );
- насочена към индивида: "causa finalis" на концепцията за "интелигентна икономика" е постоянното подобряване на качеството на живот на хората, на условията на живот, на творческата страна на индивида и общността чрез непрекъснато адаптиране и коригиране на социалните и икономически и екологични политики, както на ниво общност, така и на национално, регионално и глобално ниво;
- това е процес на ефективно разпределение на икономически ресурси: наблюдава процеса, чрез който се създава богатството в икономиката, както и начина, по който то се разпределя по отношение на индивида и общността, за да се намалят социалните явления като като: бедност, глад, дискриминация, неравенство на възможностите, неравенство между половете, детска смъртност, неграмотност или насилие – или икономически: безработица, осигуряване на достойни условия на труд, достъп до схеми за здравно осигуряване, образование, труд и социална защита;
- това е процес на избор/решение на индивида за начина, по който да използва доходите за осигуряване на благосъстоянието, от една страна, и от една страна за установяване на йерархия на качествените променливи (свободи, права) в система от предпочитания, базирана на полезности (възможности и функциониране).

Чрез разработването на концепцията за „интелигентна икономика“ ние възнамеряваме да идентифицираме мерки за стимулиране на предприемачеството за интелигентен, устойчив и приобщаващ растеж на икономиката чрез овладяване на творческия, иновативен потенциал на ИКТ уменията, специфични за човешкия капитал.



## 1.1.2. Какво е интелигентна икономика?

Интелигентната икономика е **икономика, основана на технологични иновации, ефективност на ресурсите, устойчивост и високо социално благосъстояние**. Интелигентната икономика възприема иновации, нови предприемачески инициативи, повишава производителността и конкурентоспособността с общата цел да подобри качеството на живот на всички граждани

Това е технологично базирано, тясно свързано и използващо ИКТ приложения за икономически напредък, градско планиране и подобряване на общественото здраве. Той обединява по-висока производителност, ефективност и конкурентоспособност чрез повишена иновация. Характеризира се с много нови гъвкави форми на работа и стартиращи фирми. Очаква се интелигентната икономика да генерира повече продукти и услуги с по-малко енергия и замърсяване и да създава социални ползи.

Основната цел на интелигентния град е да **оптимизира градските функции и да насърчава икономическия растеж, като същевременно подобрява качеството на живот на гражданите чрез използване на интелигентни технологии и анализ на данни**. Стойността се крие в това как се използва тази технология, а не просто колко технология е налична.

С цифровизацията и разрушителните технологии, променящи изискванията на много работни места днес, интелигентните градове ще трябва да разработят стратегии за справяне с работните места на бъдещето, които ще захванват Индустрия 4.0 и интелигентната икономика. Напредъкът в технологиите също ще помогне за рационализиране на правителствените процедури, осигурявайки безпроблемно изживяване на бизнеса.

Цифровите услуги и приложенията на информатиката се превърнаха в нов начин на живот и взаимодействие между индивидите, обществото и правителството. Смесването на технологиите с човешките ресурси доведе до появата на интелигентен живот, който се движи с ускорени темпове и лесно в стил и форма, характеризиращ се с лекота, бързина и точност при предоставянето на обществени услуги и бизнес..

Концепцията за интелигентна икономика става все по-популярна в научните и различни стратегически документи. Тази концепция се използва в широк спектър от контексти: интелигентен градски дизайн и развитие, икономическо развитие, стратегическо планиране, реклама на градовете и брандиране. Изследването показва, че до момента няма единна, общоприета дефиниция за интелигентна икономика. Липсата на ясна концепция за интелигентна икономика сред учени, политици и бизнесмени не позволява достатъчно точно разбиране на спецификата на интелигентната икономика и насочване на стратегически целенасочени действия за укрепване и насърчаване на появата и развитието на интелигентната икономика в града..



Процесът на създаване на икономическа стойност в града се използва като инструмент за разкриване на определения и ключовите характеристики на интелигентната икономика.

### 1.1.3. Индикатори за интелигентен град

Следването на холистична стратегия в шест ключови стратегически области на действие е пътят към превръщането в истински интелигентен град.

<https://www.beesmart.city/en/smart-city-indicators>

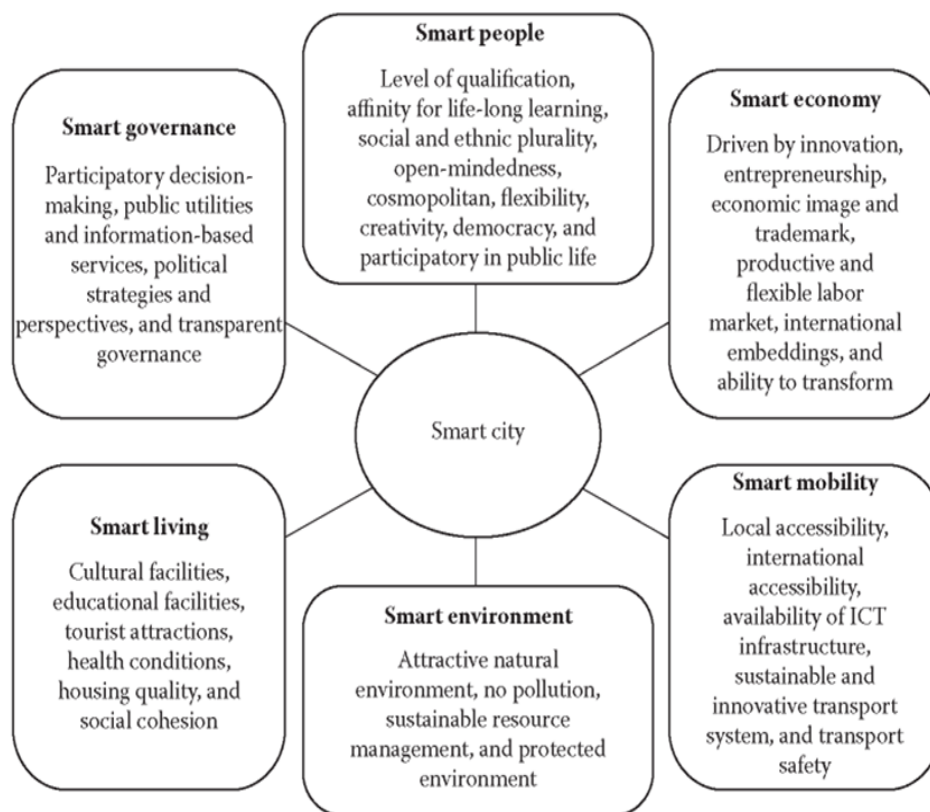
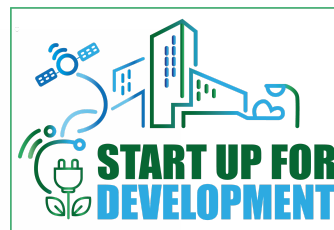
#### ИЗГРАЖДАНЕ НА УМНИЯ ГРАД: НАПРЕДЪК В ШЕСТ ОБЛАСТИ НА ДЕЙСТВИЕ

Сигурни сме, че за да се превърне в истински интелигентен град или общност, общините трябва да напреднат в шест ключови стратегически области на действие: **Интелигентно управление, Интелигентна икономика, Интелигентна околна среда, Интелигентен живот, Интелигентна мобилност и Интелигентни хора.**

В рамките на всичките шест горепосочени индикатора за интелигентен град могат да се формират подкатегории, за да се справят с конкретни предизвикателства на града или да се възползват от възможностите за развитие. За напредване във всяка подкатегория е необходимо да се създаде, адаптира или възпроизведе набор от решения. За всичките шест стратегически области на действие подкатегиите са изложени по-подробно в следващите параграфи:



Фигура 1. Индикатори за интелигентен град (Източник: <https://www.beesmart.city/en/smart-city-indicators>)



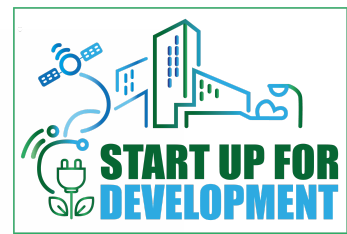
Фигура 2. Индикатори за интелигентен град



### 1.1.3.1. Интелигентно управление

„Интелигентно управление“ е за укрепване на връзките и взаимодействията между правителството и всички заинтересовани страни – граждани, бизнес и други организации на гражданското общество – в рамките на една община.

Общинско правителство, следващо стратегия за интелигентен град, е в уникална позиция да преразгледа качеството, мащаба и обхвата на услугите за гражданите и бизнеса, които предлага.

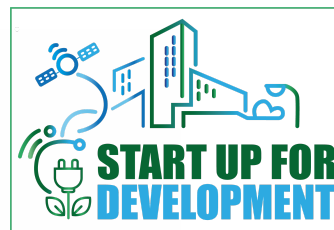


Чрез използване на нови методологии, като съвместно създаване или краудсорсинг (събиране на информация, мнения или работа от група хора, обикновено получени чрез интернет) или чрез внедряване на нови технологии и иновации (напр. за цифрови граждански или бизнес услуги или управление на обществена инфраструктура) може да се разработи „интелигентно правителство“.

Световната банка идентифицира четири аспекта на доброто управление: управление на публичния сектор, отчетност, правна рамка за развитие и прозрачност и информация. Към тях можем да добавим дерегулация, разпространение на знания и значението на гражданското общество, за да разширим определението

Основните компоненти на интелигентното управление, които са правителствена организация, участие на гражданите (и, следователно, сътрудничеството между правителството и гражданите) и използването на технологии.

- **Правителствена организация:** Първата организационна характеристика, ангажираността, се отнася до степента, в която местното правителство е мотивирано да се ангажира с устойчиво развитие чрез градско сътрудничество, подкрепено от ИКТ. Втората организационна характеристика се отнася до отзивчивостта на правителството. Дългогодишната връзка между правителството и гражданите изисква правителствата да станат отзивчив партньор към жителите. Третата организационна характеристика е оперативното управление
- **Гражданско участие:** Вторият градивен елемент на интелигентното управление е участието на гражданите. Гражданите могат да предложат полезни и помагачи предложения за правителствените агенции, за да стигнат до по-информирани политически решения.
- **Използване на технологии:** Последният градивен елемент на интелигентното управление е използването на технологии, по-специално ИКТ. Интелигентното управление може да използва модерни технологии като интернет на нещата (IoT), изкуствен интелект (AI) и блокчейн за множество приложения



Основните характеристики на интелигентното управление са прозрачност, договаряне и участие.

Има и някои изисквания за интелигентно управление

- **Простота:** Удобно за потребителя управление чрез опростяване на правилата и разпоредбите на правителството с прилагането на ИКТ.
- **Морал:** Проектиране на правителствена система, основана на морални ценности, за да поддържа духа на доброто и ефективно управление.
- **Отговорност:** Разработване на ефективни системи за управление на информацията, за да се гарантира отчетността на служителите в обществените услуги.
- **Отзивчивост:** Прави системата по-отзивчива чрез ефективното им рационализиране за повече удобство.
- **Прозрачност:** Ясни и прозрачни държавни процеси чрез използването на уебсайтове и портали, които са обществено достояние.



### 1.1.3.2. Интелигентна икономика

Това е технологично базирано, тясно свързано и използващо ИКТ приложения за икономически напредък, градско планиране и подобряване на общественото здраве. Той обединява по-висока производителност, ефективност и конкурентоспособност чрез повишена иновация. Характеризира се с много нови гъвкави форми на работа и стартиращи фирми. Очаква се интелигентната икономика да генерира повече продукти и услуги с по-малко енергия и замърсяване и да създава социални ползи.

„Интелигентна икономика“ описва всички действия, насочени към трансформиране и укрепване на икономиката на дадена община.

Подобряването на цялостния бизнес климат, привлекателността на града за стартиращи предприятия, инвеститори, бизнеси и нови (висококвалифицирани) таланти, както и растеж на икономиката по иновативен и устойчив начин за повишаване на конкурентоспособността са най-важните цели.



Използването на (цифрови) технологии и интелигентни подходи водят до икономически просперитет, който от своя страна генерира стабилни и благоприятни условия за всички заинтересовани страни.

От гледна точка на правителството „интелигентното икономическо развитие“ е важен инструмент за активно използване на възможностите и осигуряване на условия, които подпомагат създаването и растежа на предприятия, както и нови работни места.

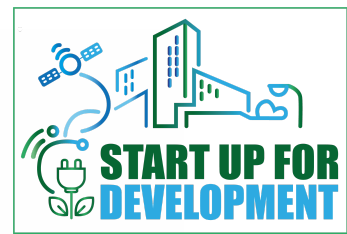
## ХАРАКТЕРИСТИКИ



Фигура 3. Основните характеристики на интелигентната икономика

Характеристики на интелигентната икономика:

- водена от иновациите,
- предприемачество,
- икономически имидж и търговска марка,
- гъвкав пазар на труда,
- международно вграждане,
- способност за трансформация



Интелигентният град използва информационни и комуникационни технологии (ИКТ), за да подобри оперативната ефективност, да споделя информация с обществеността и да осигури по-добро качество на правителствените услуги и благосъстоянието на гражданите.

Основната цел на интелигентния град е да оптимизира градските функции и да насърчава икономическия растеж, като същевременно подобрява качеството на живот на гражданите чрез използване на интелигентни технологии и анализ на данни. Стойността се крие в това как се използва тази технология, а не просто колкото технология е налична.

Интелигентността на града се определя с помощта на набор от характеристики, включително:

- Инфраструктура, базирана на технологии
- Екологични инициативи
- Ефективен и високофункционален обществен транспорт
- Уверени и прогресивни градски планове
- Хора, способни да живеят и работят в града, използвайки неговите ресурси

Успехът на интелигентния град зависи от връзката между публичния и частния сектор, тъй като голяма част от работата по създаването и поддържането на среда, управлявана от данни, е извън правомощията на местното правителство. Например, интелигентните камери за наблюдение може да се нуждаят от въвеждане и технология от няколко компании.

Освен технологията, използвана от интелигентния град, има и необходимост от анализатори на данни, които да оценяват информацията, предоставена от системите за интелигентен град, така че да могат да бъдат адресирани всички проблеми и да бъдат намерени подобрения





### 1.1.3.3. Интелигентна околна среда

„Интелигентна околна среда“ описва как едно общинско правителство управлява застроената и природната среда, за да подобри отговорността за гражданите и посетителите.

Използването на нови технологии и иновативна методология подпомага прилагането на регулаторни и културни промени, които улесняват устойчивите стандарти и практики.

Намаляването на производството на отпадъци, мониторингът и управлението на замърсяването, намаляването на емисиите, управлението на водите, постигането на енергийна ефективност и ускоряването на местния енергиен преход са някои важни цели на инициативите за „интелигентна околна среда“.

Нови стандарти за градско планиране за подобряване на ефективността и минимизиране на въздействието върху околната среда, както и създаването на устойчива общност са допълнителни цели.

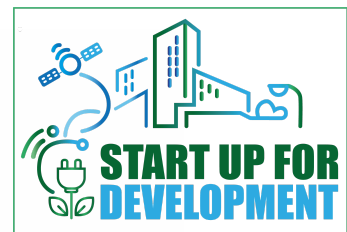
Идеята за изграждане на среда с вградени сензори, дисплеи и изчислителни устройства, така че потребителите да могат по-добре да разбират и контролират средата.

Интелигентната околна среда е за различна технология, която има за цел да внедри иновативни решения в градовете и селата.

#### Характеристики на околната среда:



Фигура 3. Основните характеристики на интелигентната околна среда



#### 1.1.3.4. Интелигентен живот

„Интелигентният живот“ има за цел да повиши качеството на живот на жителите и посетителите, като следва приобщаващ стратегически подход – за всички възрастови групи и демографски групи. Улесняването на отговорността и оптимизирането на управлението на жизнената среда са два аспекта, които трябва да бъдат разгледани съвместно, за да се увеличат максимално ползите за общинското правителство и неговите заинтересовани страни.

„Интелигентният живот“ се фокусира върху подобряване на социалното и цифрово включване (напр. използването на електронни услуги, свързаност и социални платформи), върху подобряване на здравеопазването и грижите за възрастните хора напр. електронно здравеопазване, обкръжаващ живот), безопасността, жилищните условия и интелигентните сгради.

Нови методологии за гражданска и социална ангажираност, както и нови технологии (напр. Интернет на нещата - IoT, базирани на WiFi или LPWA мрежова технология) се използват за подобряване на достъпността и изживяването на гражданите във всички области на фокус.

Характеристики на „Интелигентния живот“:

- културни съоръжения,
- учебни заведения,
- туристически атракции,
- здравословно състояние,
- качество на жилищата,
- социално сближаване



Фигура 5. Основните характеристики на интелигентния живот



Определението за интелигентен живот трябва да включва информационни технологии и компютърни системи, които влияят положително върху начина на живот на хората. Интелигентният живот идва от поставянето на хората на преден план и качеството на техния живот. Градът може да осигури и предложи различни параметри, които, свързани с природните ресурси и инфраструктурата, да предложат по-добри възможности за заетост и съответно по-добро качество на живот. Много учени, изследователи и практики също споменават интелигентния живот. Интелигентният живот, като тенденция, включва подобрени стандарти в няколко аспекта на ежедневиия живот, вариращи от домове и жилища до работни места, дори начина, по който хората се транспортират в градовете. Умният живот използва софтуер и Интернет на нещата (IoT), за да опрости и подобри много ежедневни дейности и планиране на живота. Терминът „интелигентен живот“ се използва взаимозаменяемо и като интелигентен живот.

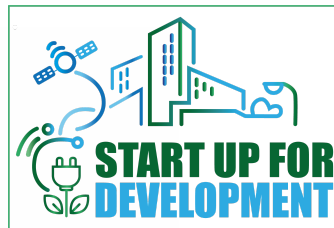
Всички дейности за интелигентен живот също имат тези шест компонента, интегрирани в системата за интелигентен град. Градовете имат свои собствени характеристики въз основа на размера, независимо дали са метрополис, мегаград, метаград или малко или много голямо континентално селище. Лесно е да се разбере, че интелигентният начин на живот като тенденция включва подобрени стандарти в няколко аспекта на ежедневиия живот, вариращи от жилища, работни места и начина, по който хората се транспортират в градовете. В контекста на строителството на сгради тенденцията може да бъде идентифицирана чрез нарастващото съществуване на иновативни, по-бързи, по-евтини и по-ефективни строителни технологии, материали, процеси и концепции.

Елементи на интелигентния живот:

- интелигентни сгради,
- интелигентен дом,
- интелигентен вакуумен робот,
- интелигентно управление,
- умни (интелигентни) неща,
- умна медицина (здраве),
- интелигентен живот за по-интелигентни региони.



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



### 1.1.3.5. Интелигентна мобилност

„Интелигентната мобилност“ се фокусира върху повишаване на ефективността и качеството на услугите на градския транспорт, за да се подобри използването и приемането на нови решения за мобилност, както и да се увеличи мобилността на хората чрез ефективно управление на мобилността и целенасочени инвестиции в инфраструктура. Постигането на по-евтина, по-бърза и екологична мобилност, както и интегриран мултимодален транспорт е важно предизвикателство за градовете и общностите.

Подпомагането на комбинацията от множество видове обществен и частен транспорт и приемането на нови форми на транспорт (напр. електрически превозни средства, превозни средства, задвижвани с водород, автономни превозни средства, споделяне на велосипеди, споделяне на автомобили) е важен аспект за ориентирана към бъдещето стратегическа подход за насърчаване на „интелигентна мобилност“.

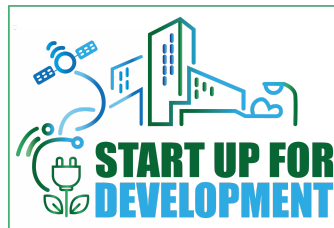
Необходим е ориентиран към клиента и приобщаващ подход за всички граждани, фирми и посетители, за да се постигне висококачествена услуга за мобилност и в крайна сметка да се подобри потокът от хора и стоки в рамките на даден град или общност, като в същото време се намали въздействието върху околната среда

Характеристики на интелигентната мобилност:

- местна достъпност,
- международна достъпност,
- наличие на ИКТ инфраструктура,
- устойчиви и иновативни транспортни системи,
- транспортна безопасност



Фигура 6. Основните характеристики на интелигентната мобилност



### 1.1.3.6. Интелигентни хора

Първо, „Интелигентни хора“ има за цел да трансформира начина, по който гражданите взаимодействат – чрез информация или предоставяне на услуги – с публичния и частния сектор като индивиди или предприятия. Създаването на социално и цифрово включване/дигитално равенство чрез образователни предложения е важна предпоставка за по-ефективно предоставяне на информация и услуги, базирани на нови технологии. Второ, „Интелигентни хора“ е за интелигентни форми на образование за улесняване на избора на кариера, възможности на пазара на труда, професионално обучение, както и учене през целия живот за всички възрастови групи и демографски групи. Развитието на таланти също е важен аспект от гледна точка на икономическото развитие като все по-важен фактор за местоположение. Решенията „Интелигентни хора“ подкрепят създаването на достъпна и приобщаваща среда за увеличаване на просперитета и иновациите в рамките на даден град или общност. Участието, непредубедеността и креативността са някои аспекти, които се активират или подхранват чрез прилагане на интелигентни решения.

#### Характеристики на „Интелигентни хора“:

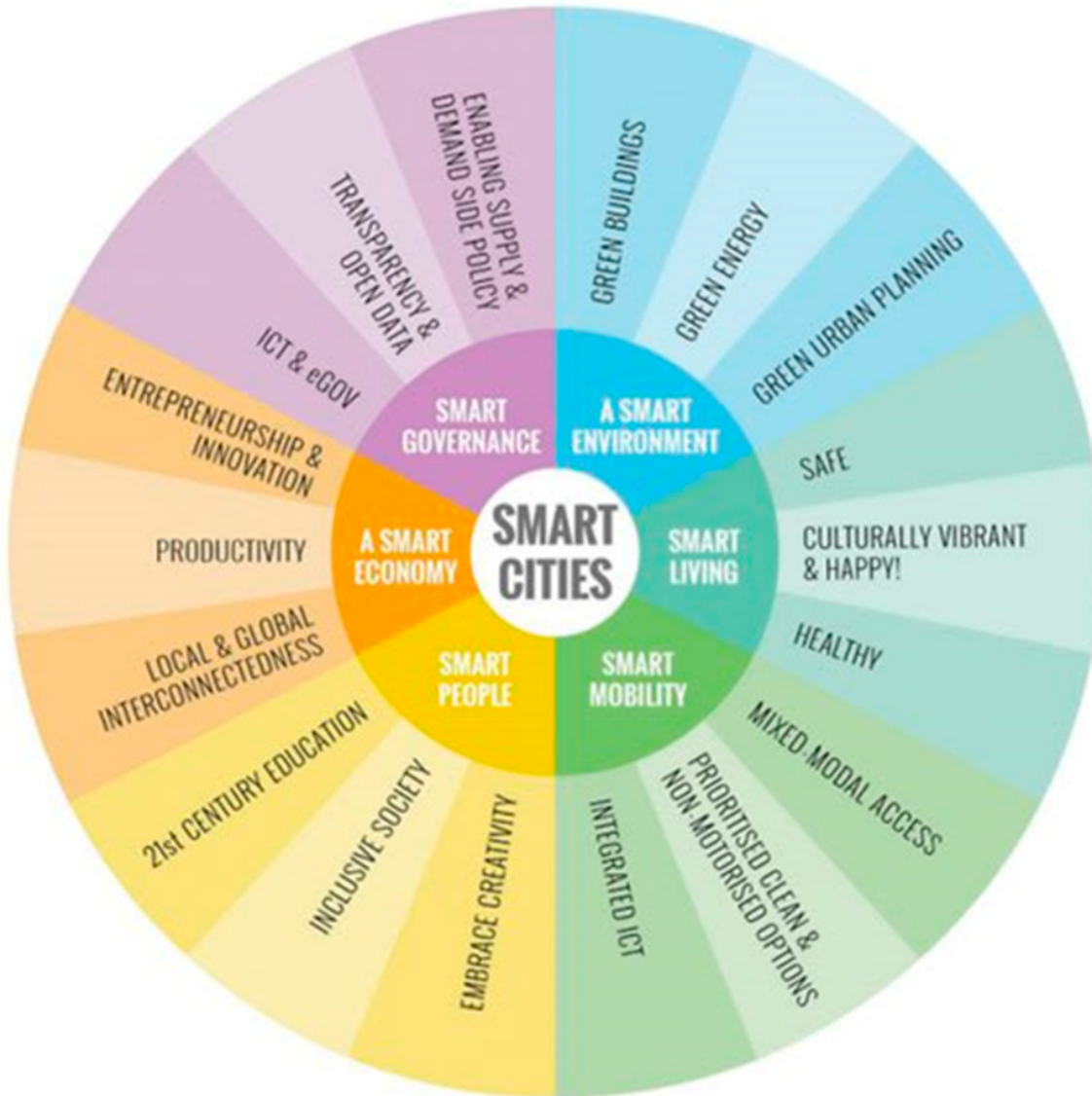
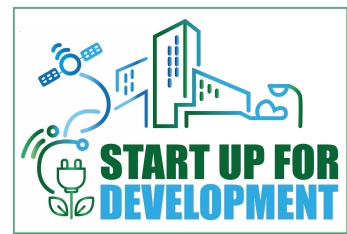
- ниво на квалификация,
- афинитет към учене през целия живот,
- социален и етичен плурализъм,
- непредубеденост,
- космополитен,
- гъвкавост,
- креативност,
- демокрация и участие в обществения живот



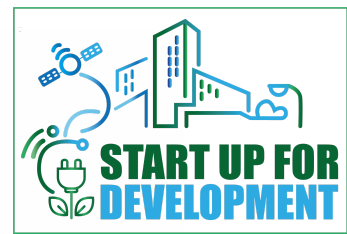
Фигура 6. Основните характеристики на интелигентните хора



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



Фигура 7. Интелигентни градове (източник: European Union and Giffinger et al.)



## ЧАСТ 2. КАЗУСИ

### 2.1. Интелигентна икономика, кръгов град, град Валядолид

Испанският град Валядолид подписа Декларацията от Севиля през 2017 г., където заяви ангажимента си да въведе кръгови модели в своята инфраструктура, икономика и социална рамка. В този случай Агенцията за иновации и икономическо развитие наблюдава разработването на пътната карта, тъй като тя е по-осезаема от стратегия за града, тъй като е необходимо да се вземе предвид икономическият ъгъл за неговите граждани.

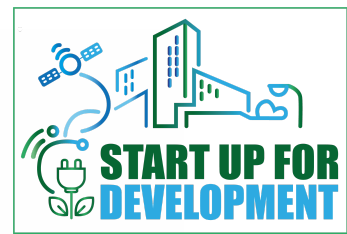
Основният социален проблем, с който се сблъсква градът, е високата безработица. Въвеждането на кръгови модели и препроектирането на сегашните линейни модели ще доведе до създаването на няколко работни места. Това може да се приложи към квалификациите на работната сила. Пътната карта е проектирана да обхваща пет основни теми: дефиниране на подхода, поставяне на диагноза, повишаване на осведомеността и насърчаване на участието, насърчаване на СЕ сред компаниите, бизнеса и предприемаческата екосистема и накрая, позициониране на Валядолид като кръгъл град. Едновременно с това градът субсидира програми за местни кръгови начинания. 2019 година беше основно фокусирана върху текстила, пластмасите и храните. И въпреки че безвъзмездните средства подкрепят конкретни проекти, за града е от съществено значение да създаде общност, която подкрепя кръгови проекти и където нови идеи могат да бъдат представяни, както и развивани. Има седмични срещи от 2017 г. и оттогава броят им се увеличава, което е положителен резултат по отношение на информироваността и че кръговото движение се разраства.

Градът участва и с други европейски експерти в различни проекти, като Interreg Circular Lab, програмата за кръгова икономика в градовете и регионите.

През 2020 г. стартира проектът Innolid, който е посветен на икономическите, климатичните, демографските, екологичните и социалните предизвикателства чрез оперативно, практично и интелигентно градско планиране, но също така се занимава с отваряне на пространства и подобряване на комуникациите и взаимовръзките. Valladolid се фокусира върху насърчаването на електрическата мобилност чрез насърчаване на подходящи мерки, данъчни стимули и планиране на точки за зареждане и професионални автопаркове. Градът и заинтересованите страни напредват в подобряването на качеството на гражданите, като предлагат по-ефективни, интелигентни обществени услуги. Едновременно с това те се опитват да подобрят и обновят сътрудничеството между агенциите на хоризонтално и вертикално ниво, като използват колективния разум за повишаване на просперитета и местната конкурентоспособност. Друга инициатива, наречена Smart City VyP, е насочена



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



към проекти за технологично развитие с цел подобряване на устойчивата мобилност, по-голяма енергийна ефективност и по-прозрачно правителство с използването на електронна администрация.

Досега Валядолид Сити е представил над 20 проекта с европейско финансиране. Спектърът е широк, тъй като те обхващат много различни области от динамиката на града.

Проектът URBAN GreenUP се фокусира върху използването на базирани на природата решения за трансформиране на пространства чрез промяна на фасади, прилагане на зелени покриви и изграждане на мобилни градини, които не само подобряват градския пейзаж на града, но и са от полза за общността. Туризмът винаги е бил голяма част от икономиката, затова е реализиран проектът S2CITY (Интелигентна система за граждански и туристически услуги). Основната му цел е да улесни общинските услуги за местните жители и туристите чрез ИКТ и големи данни.

Друг проект, който е жизненоважен за устойчивото развитие на града, е CENCYL VERDE, който се фокусира върху създаването на насоки за зелена инфраструктура, която се разпространява в образованието, здравеопазването, градското планиране, мобилността и т.н.

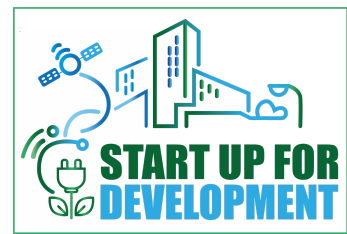
INLIFE е един от проектите, които насърчават устойчивото образование. Това работи чрез платформа за геймификация с две игри, едната от които е посветена на деца с аутизъм и смекчаване на социалното включване

Градът има текущи проекти и ще продължи траекторията си според пътната карта. Досега проектите са обхванали много области от анатомията на града, които подобряват качеството на живот на различни групи, като същевременно вземат предвид положителното въздействие върху околната среда.

Източник

<https://www.circularcityfundingguide.eu/case-studies/city-of-valladolid-economic-prosperity-through-circularity/>





## 2.2. Case study on smart city

### International Research Journal of Engineering and Technology (IRJET) (2019)

Темата за интелигентния град е все по-често обсъждана в обществената дебат, но няма ясна дефиниция от научна гледна точка. Интелигентният град (също по-интелигентен град) използва цифрови технологии или информационни и комуникационни технологии (ИКТ) за подобряване на качеството и ефективността на градските услуги, за намаляване на разходите, ресурсите и потреблението и за по-ефективно и активно ангажиране с гражданите. Големи технологични, икономически и екологични промени генерираха интерес към интелигентните градове, включително изменението на климата, икономическите ограничения и преминаването към онлайн търговия на дребно и развлечения, застаряване на населението и натиск върху публичните финанси. Освен прокламирания потенциал за по-ефективен град, ще има критично разглеждане на проблема за наличието на град, където всички градски данни са свързани. Изкуството на науката да се подрежда използването на земята и разположението на сградите и комуникационните пътища, така че да се осигури максимално възможна степен на икономичност, удобство, красота, е известно като градоустройство.

Първият въпрос е какво се разбира под „умен град“. Отговорът е, че няма общоприето определение за интелигентен град. Това означава различни неща за различните хора. Концептуализацията на интелигентния град следователно варира от град на град и страна в държава, в зависимост от нивото на развитие, желанието за промяна и реформи, ресурсите и стремежите на жителите на града. Интелигентният град би имал различна конотация в Индия от Европа. Дори в Индия няма един единствен начин за дефиниране на интелигентен град. На 10 юли 2012 г. Европейската комисия стартира Европейското партньорство за иновации „Интелигентни градове и общности“. Партньорството предлага обединяване на ресурси в подкрепа на демонстрацията на енергийни, транспортни и информационни и комуникационни технологии (ИКТ) в градските райони. Индустриите на енергетиката, транспорта и ИКТ са поканени да работят заедно с градовете, за да комбинират своите технологии, за да отговорят на нуждите на градовете. Това ще даде възможност на иновативните, интегрирани и ефективни технологии да се разпространяват и да навлизат на пазара по-лесно, като същевременно поставя градовете в центъра на иновациите.



Пет стъпки към интелигентността:

- Задайте визията: ефективен + годен за живеене + устойчив град.
- Въведете интеграция за подобряване на цялостната ефективност на града (операция и информация).
- Комбинирайте хардуерни + софтуерни решения за подобряване на ефективността на градските операционни системи
- Добавете иновация, за да превърнете холистичното устойчиво бъдеще в реалност.
- Стимулирайте сътрудничеството между най-добрите в класа глобални и местни играчи

<https://www.irjet.net/archives/V6/i5/IRJET-V6I51130.pdf>

### 2.3. Интелигентни градове: Казуси от практиката – Амстердам

#### **Интелигентни градове: Казуси от Eleonora Riva Sanseverino, Raffaella Riva Sanseverino, Valentina Vaccaro, Ina Macaione and Enrico Anello**

Северноевропейските градове отдавна са ангажирани в областта на устойчивостта, икономиката с ниско въздействие върху околната среда, високото качество на живот и жизнеспособността на градските пространства. Сред тях, в най-новите европейски класации за интелигентни градове, градове като Амстердам са доказани като предшественици на интелигентните градове, тъй като те влизат в челни позиции в първите класации, направени от международни изследователски центрове.

#### **Амстердам Интелигентен град**

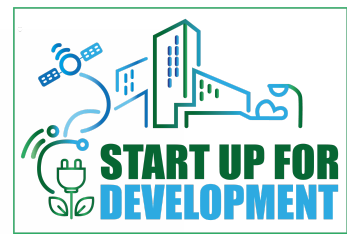
Програмата Амстердам Интелигентен град, стартирана през 2009 г., е добър пример за инициатива, организирана и финансирана от комбинация от публични и частни средства. В организационната структура на програмата публичната администрация е партньор в управлението и работата. Заедно с частни групи (Alliander, KPN и др.).

Град Амстердам беше в челните редици в подкрепата на програмата Амстердам Интелигентен град, ASC, не само от икономическа гледна точка, но и като насърчава сътрудничество и ориентация към резултати.

Отправната точка на сътрудничеството на Програмата Амстердам Интелигентен град, е фактът, че финансиращите партньори са ангажирани с



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



дългосрочни цели, свързани с проблемите, пред които столичният район на Амстердам е изправен в момента, и възможностите, които са и ще бъдат предоставени.

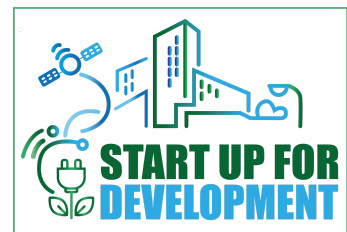
Стартира разгръщането на нови инфраструктури, позволяващи всякакви нови продукти и услуги: интелигентни енергийни мрежи, оптични влакна до дома и отворени данни.

С други думи: мощност, свързаност и данни. Тези основни инфраструктури позволиха на други компании да разработят и внедрят иновации, като спестяват енергия, по-ефективно здравеопазване, по-малко трафик и по-голяма наличност на услуги.

ASC разработва програмата от името на всички учредителни партньори с две основни цели, които са: да улесни иновациите отдолу нагоре и да обедини инвестициите, които ще бъдат направени през следващите години. Тези цели доведоха до повече от 20 пилотни проекта през първите 3 години и сътрудничество със 72 партньора.

Моделът ASC е много прост: в центъра има трима учредителни партньори, всички от които имат дългосрочни икономически интереси по отношение на инфраструктурите, които ще бъдат предоставени за използване, и обща амбиция за решаване на обществени проблеми. Чрез програмата ASC те ще си сътрудничат с други субекти: стратегически партньори в определени тематични области (компании като Philips, Cisco, IBM, Accenture) и малки и средни предприятия на ниво индивидуален проект. По този начин се разграничават партньорите с дългосрочни цели (партньори в областта на инфраструктурата), със средносрочни цели (стратегически партньори) и краткосрочни цели. Участието на публичната администрация е от съществено значение; всъщност създава увереност в постигането на целите, осигурявайки отворени данни, дългосрочен ангажимент, целенасочени политики и лидерство.

Дори днес Амстердам Интелигентен град е план за сътрудничество, който продължава да осигурява сътрудничество между жителите, правителството и местните производствени организации, за да се реализира високо ниво на енергийни спестявания [19]. Ефективност при крайното потребление на енергия, използване на възобновяема енергия, интелигентни мрежи и съоръжения за презареждане на електрически превозни средства са някои от елементите, които са съставени за постигане на една крайна цел, която според администрацията ще се изрази количествено в намаление от 40% на Емисии на CO<sub>2</sub> до 2025 г. в сравнение с нивата от 1990 г. и 75 % до 2040 г. Планът продължава да се развива чрез различни проекти, обхващащи следните области: мобилност, качество на живот (здраве, безопасност и туристическа атракция), грижа за социалния и човешкия капитал, ефективно използване на ресурсите, интелигентни инфраструктури и отворени данни.



Проектът предвиждаше следните интервенции:

- автобусни спирки, създадени с рециклиран материал;
- светодиодно базирано обществено осветление, захранвано от соларни панели на покрива на спирките;
- компакторни контейнери за разделно събиране на отпадъци, захранвани от слънчеви генератори (тези устройства пресоват отпадъците и позволяват намаляване на седмичните цикли на събиране на отпадъците, както и обема, необходим за съхранението им в специални центрове).

Продължаващият успех на проекта Амстердам Интелигентен град е дефинирането на стратегически план, белязан от прогресивни етапи, който е от основно значение за изпълнението на целите и отделните мерки

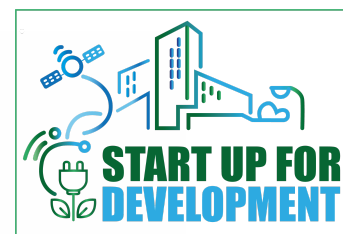
#### Интелигентна енергия

Действията по проекта в контекста на енергетиката са централни в градската стратегия. Всъщност Амстердам в тази област е еталон за всички други европейски градове от 2009 г. насам, поставяйки се като градска лаборатория за енергия.

#### Интелигентна мобилност

Транспортната система е една от основните причини за замърсяването на въздуха в големите градове. В Амстердам една трета от всички емисии на CO<sub>2</sub> идват от системата за морски транспорт. Пристанището на Амстердам за круизни и товарни кораби се намира близо до центъра на града. Енергийната система на закотвените лодки, както и на повечето туристически европейски пристанища допреди няколко години, разчиташе на собствено производство на енергия чрез дизелови генератори на борда.

Проектът „Ship to Grid” включва инсталирането на 73 електроразпределителни блока от възобновяеми източници на брега на река Иди с общо 300 връзки. Закотвените лодки могат да изключват своите генератори, което позволява намаляване на емисиите на CO<sub>2</sub> от града. и т.н.



## БИБЛИОГРАФИЯ

- Jurgita Bruneckienė (2014). The Concept of Smart Economy under the Context of Creation the Economic Value in the City
- Giffinger, R., & Pichler-Milanović Nataša. (2007). Smart cities: Ranking of European medium-sized cities. Centre of Regional Science, Vienna University of Technology.
- Giffinger, R.; Fertner, C.; Kramar, H.; Kalasek, R.; Pichler-Milanovic, N.; Meijers, E. Smart cities Final Report ranking of European Medium-sized Cities Final Report 2007, Edited by the Centre of Regional Science, Vienna UT. Available online: <http://www.smart-cities.eu>;  
[http://www.smartcities.eu/download/smart\\_cities\\_final\\_report.pdf](http://www.smartcities.eu/download/smart_cities_final_report.pdf).
- Diana Apostol 1, Cristina Bălăceanu 2, Eleonora Mihaela Constantinescu. SMART-ECONOMY CONCEPT - FACTS AND PERSPECTIVES
- Smart Economy and Startup Enterprises in the Visegrád Countries - A Comparative Analysis Based on the Crunch base Database settings
- Petra Kinga Kézai, Szabolcs Fischer, Mihály Lados. (2020) Smart Economy and Startup Enterprises in the Visegrád Countries - A Comparative Analysis Based on the Crunchbase Database
- Elizabeth Frank (Universidad CEU San Pablo, Spain) and Gloria Aznar Fernández-Montesinos (Universidad CEU San Pablo, Spain). (2020) Smart City = Smart Citizen = Smart Economy?: An Economic Perspective of Smart Cities, <https://www.igi-global.com/chapter/smart-city-smart-citizen-smart-economy/256262>
- Anttiroiko, A. V., Valkama, P., & Bailey, S. J. (2014). Smart cities in the new service economy: building platforms for smart services. *AI & society*, 29(3), 323-334.
- Aguayo, M. O., & Coady, N. F. (2001). The Experience of Deafened Adults: Implications for Rehabilitative Services. *Health & Social Work*, 26(4), 269-276. doi:10.1093/hsw/26.4.269
- Smart Living for Smart Hong Kong Sujata S. Govada, Widemar Spruijt, Timothy Rodgers, Leon Cheng, Hillary Chung, and Queenie Huang
- Govada, S. S., Spruijt, W., Rodgers, T., Cheng, L., Chung, H., & Huang, Q. (2020). Smart living for smart hongkong. *Smart Living for Smart Cities*, 75–135. [https://doi.org/10.1007/978-981-15-4615-0\\_2](https://doi.org/10.1007/978-981-15-4615-0_2)
- Fred, H., & Luximon T., (2016). Examining the Usability of Message Reading Features on Smartwatches. *International Journal of Humanities and Social Science Invention* 5 (4): 68–76
- Su, K., Jie, L., & Hongbo, F. (2011). Smart city and the applications. 2011 International Conference on Electronics, Communications and Control (ICECC), Ningbo, China, IEEE
- Püschel, L., Röglinger, M., & Schlott, H. (2016). What's in a smart thing? Development of a multi-layer taxonomy. In 37th International Conference on Information Systems (ICIS), 1–19.