

Център за върхови постижения GATE

Ирена Павлова

Директор публично финансиране

29 Ноември 2022



Проект GATE е финансиран по програма Horizon 2020 WIDESPREAD-01-2018-2019
Teaming Phase 2 и програма Наука и образование за интелигентен растеж 2014-2020.



GATE – Големи данни в полза на интелигентно общество

Научни изследвания, иновации и образование с Големи данни и Изкуствен интелект в сътрудничество с правителство, индустрия и общество

СОФИЙСКИ УНИВЕРСИТЕТ
„СВ. КЛИМЕНТ ОХРИДСКИ“



CHALMERS
UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



CHALMERS
INDUSTRITEKNIK

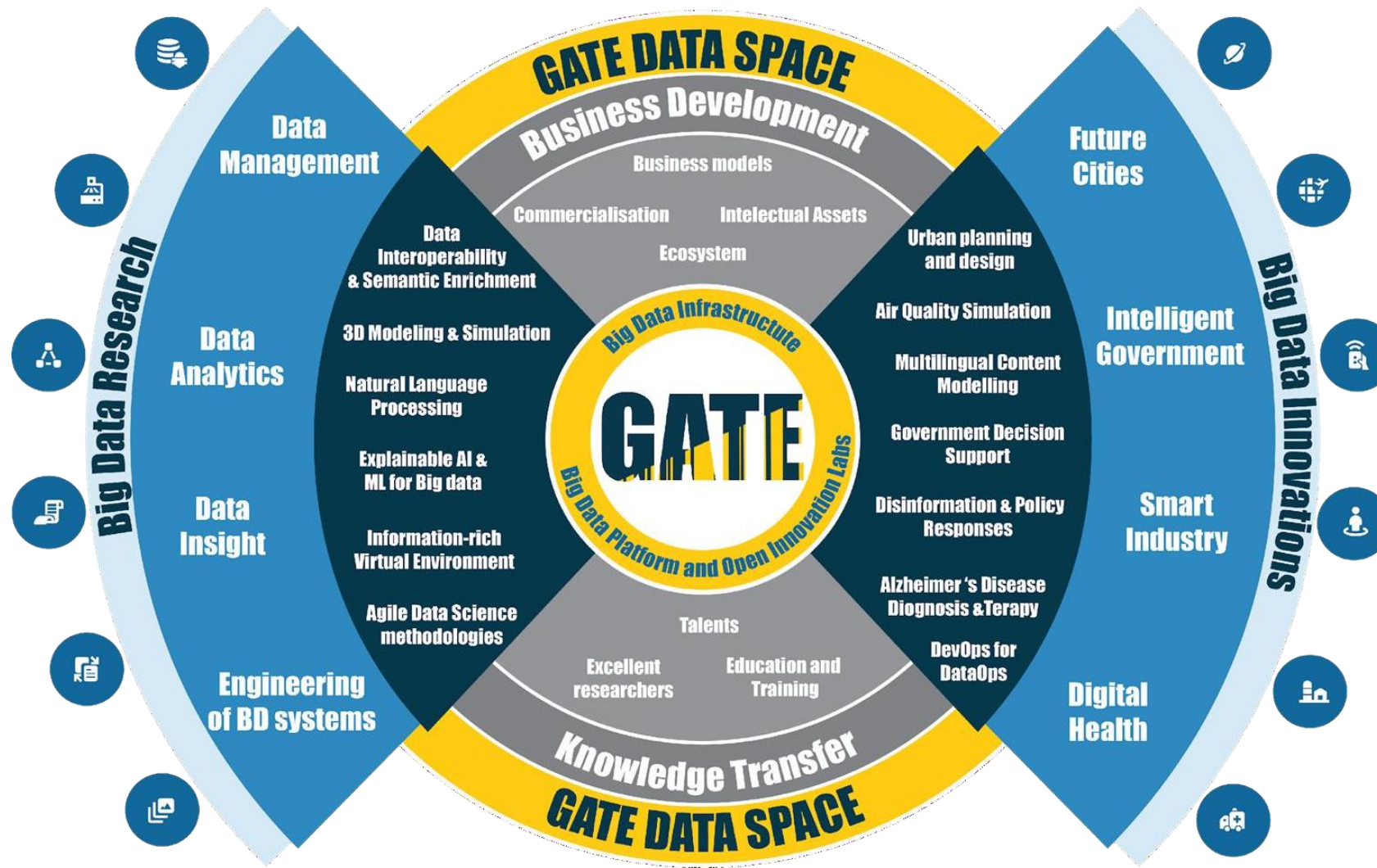


Проект GATE е финансиран по програма Horizon 2020 WIDESPREAD-01-2018-2019 Teaming Phase 2 и програма Наука и образование за интелигентен растеж 2014-2020.



GATE
big data for smart society

Цялостна визия на GATE



Научни области на GATE

Управление на данни

FAIR метаданни

Обогатяване на данни

Фабрика от данни

Семантична оперативна съвместимост

Данните като познание и онтологии от данни

Валидиране на данни

Анализ на данни

Обясним Изкуствен Интелект

Разпределено Машинно Обучение

Генериране на синтетични данни

Естествена обработка на нискоресурсни езици и домейни

Инженерство на данни

Платформи за управление и анализ на данни

Оперативна съвместимост и оркестрация на услуги за данни

Хибридни системи за ИИ

Автоматизирана разработка на продукти базирани на данни

Устойчива методология за разработване на системи от данни (DataOps)

Данните като услуга (DaaS)

Пилотни проекти на GATE

Когнитивни заболявания - Алцхаймер

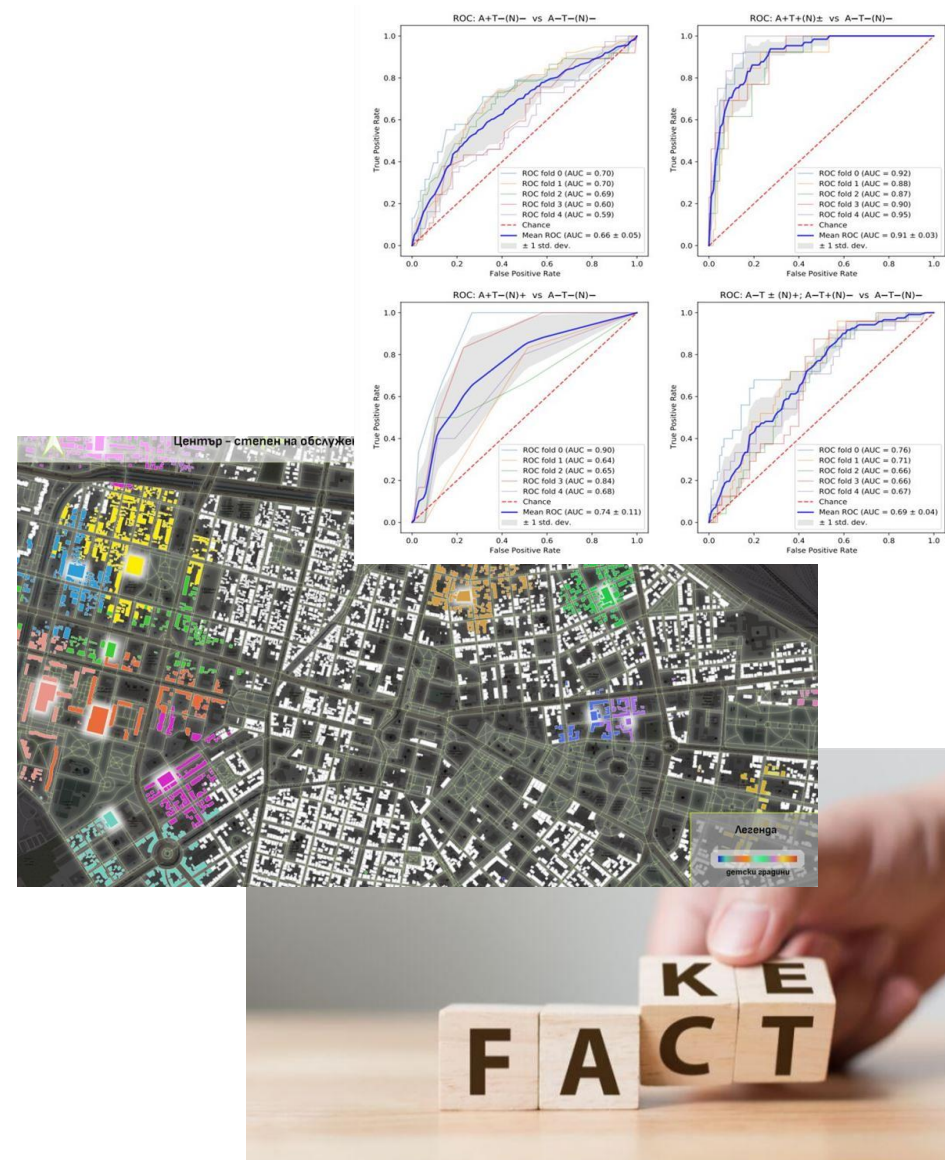
- Оптимални методи за генериране на синтетични данни, базирани на числени симулации
- Онтология от пациенти с когнитивни разстройства
- Прогноза за състоянието на биомаркера на Алцхаймер

Цифров двойник на град

- 3D модел на район Лозенец
- Визуализация на 3D градски модели, симулации и интеракция с потребителя
- Параметрични модели за градско планиране
- Симулации за вятър и замърсяване на въздуха

Дезинформация

- Средства за анализ на език
- Средства за оценка на достоверност



Международни и национални проекти

Социално обясним ИИ

Децентрали-
зирани
обясними
локални и
глобални
модели на
Изкуствен
интелект

InterTwino

Мултидисцип-
линарно
обогаляване
на данни и
семантична
оперативна
съвместимост

COVID-19 Център

Интегриране
на биоме-
дицински,
диагностич-
ни и
социални
данни в
комплексни
модели за
прогнози-
ране
поведението
на
епидемията

CyberTwin

Увеличаване
на
капацитета
за иновации
в областта
на
киберсигур-
ността

CogniTwin

Създаване
на цифрови
двойници и
модели,
базирани на
големи
данни, за
изследване
поведенче-
ски промени
в пациенти
с
когнитивни
заболявания

TRACES

Автоматично
разпознава-
не на
човешка и
текстова
дезинформа-
ция в
социалните
медии за
нискоресур-
сен език.

AUDIT

Надеждни
модели за
иноватив-
ни цифрови
двойници



Стартиращи международни проекти

enrichMyData
Хоризонт
Европа
2022-2025

Симулиране на
каналите за
обогатяване на
данни за бизнес
продукти и
услуги,
управлявани от
Искусствен
интелект

BROD
Цифрова
Европа
2022-2025

Българо-
румънска
обсерватория за
дигитални
медии и
превенция на
дезинформа-
цията

DISPATCHES
Хоризонт
Европа
2023-2028

Изграждане на
пространство за
данни за
културно
наследство

ExcellEnt
Хоризонт
Европа
2023-2025

Насърчаване на
предприемачес-
твото сред
младите хора и
поощряване
култура за
споделяне на
ресурси.

DSSC
Цифрова
Европа
2022-2025

Европейски
център за
поддръжка на
пространства
от данни

Екосистемата на GATE



DARIAH welcomes Payal Arora, Milena Dobрева and Marko Demantowsky as new members of the Scientific Board

Home > Home Page News



INTERNATIONAL DATA SPACES ASSOCIATION



NATO Defence Innovation Accelerator for the North Atlantic (DIANA) - Test Centre

Инфраструктура на GATE



Лаборатория в градска среда

Качество на въздуха

O_3 , NO_2 , PM_{10} ,
 $PM_{2.5}$, SO_2 , CO

Проследяване на мобилността

Ходене, колхозене

Околна среда

Температура, влажност,
налягане, скорост и
посока на вятъра, шум

Градско картографиране от въздух

LiDAR сензори
Скосени RGB камери
Nadir камери

Сгради

BIM & CIM Интеграция

„Живата“ лаборатория на GATE

- Квартал Лозенец.
 - Разнообразни архитектурна, природна и демографска среда
- Станции за измерване качеството на въздуха - 12
- Станции за измерване нивото на шум - 60
- Радари за броене на пешеходци – 50
- Радари за засичане на превозни средства
- Дронове

Main road
Busy road
Park / Forest
Other green area

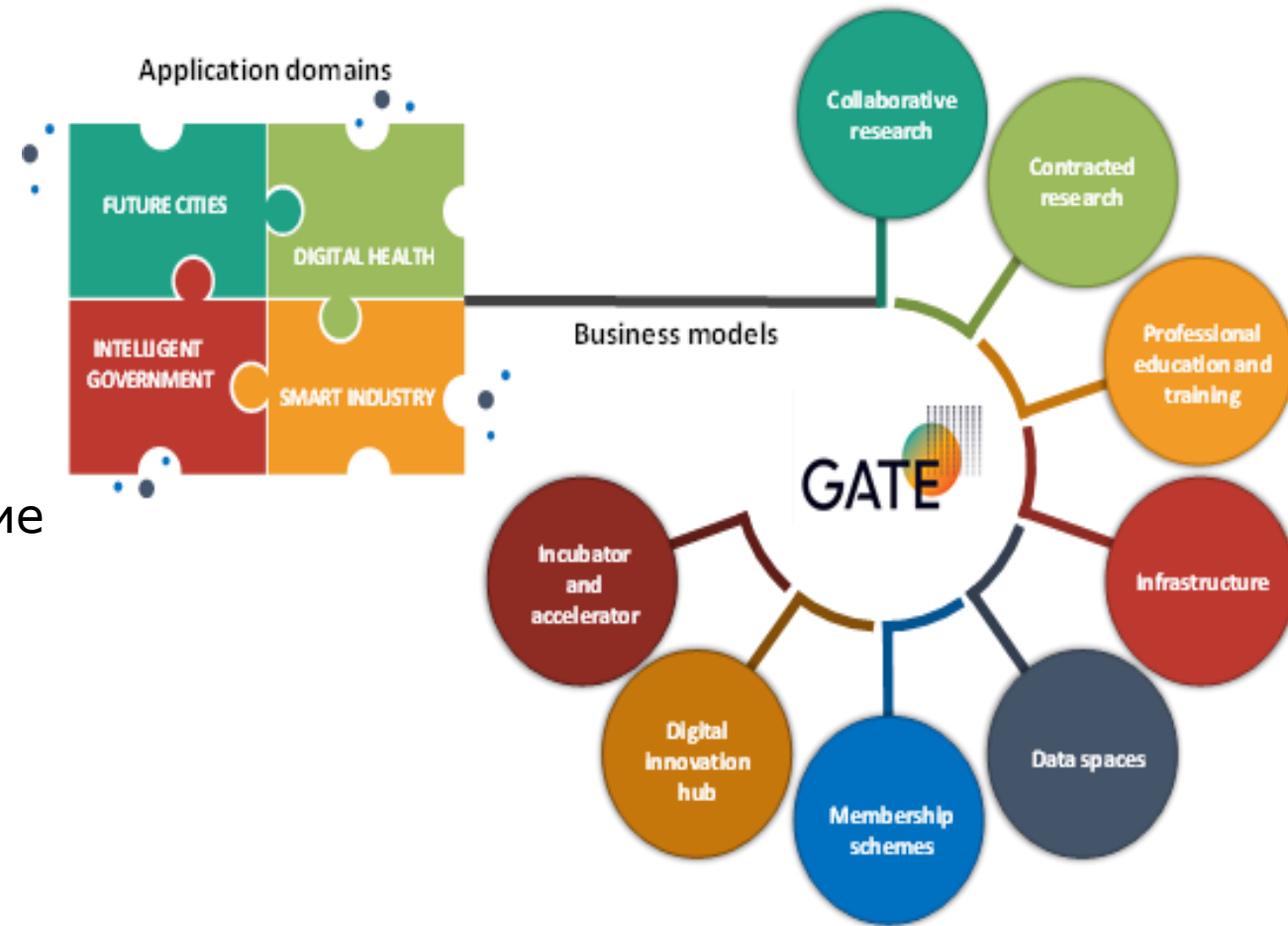


Medical building
Shopping centre
Hotel
Academic building

Устойчивост и бизнес модели на GATE

8 допълващи се бизнес модела:

- Доказани модели за научни изследвания и образование:
 - Колаборативни научни изследвания
 - Договорни изследвания/иновации
 - Образование и професионално обучение
- Нови бизнес модели:
 - Пространство за данни
 - Център за цифрови иновации
 - Програми за членство
 - Вътрешен инкубатор и външен акселератор
- Инфраструктура на GATE



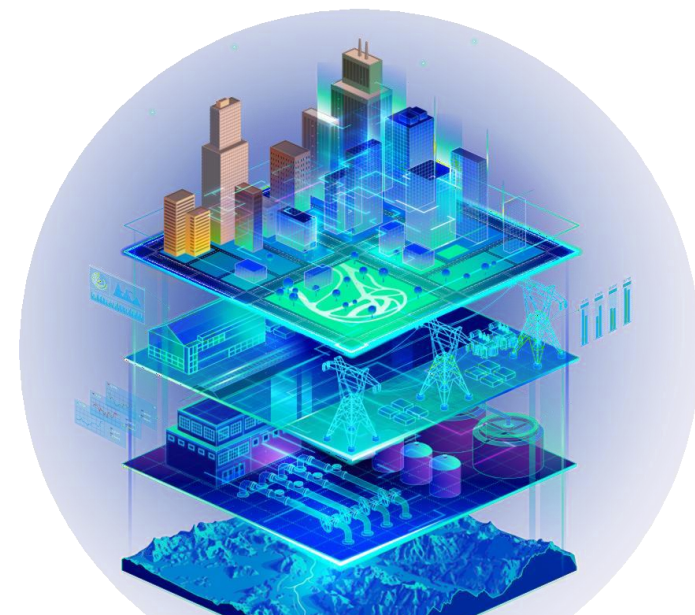
Цифров двойник на града @ Пространство за данни



Реален град



Пространство от данни

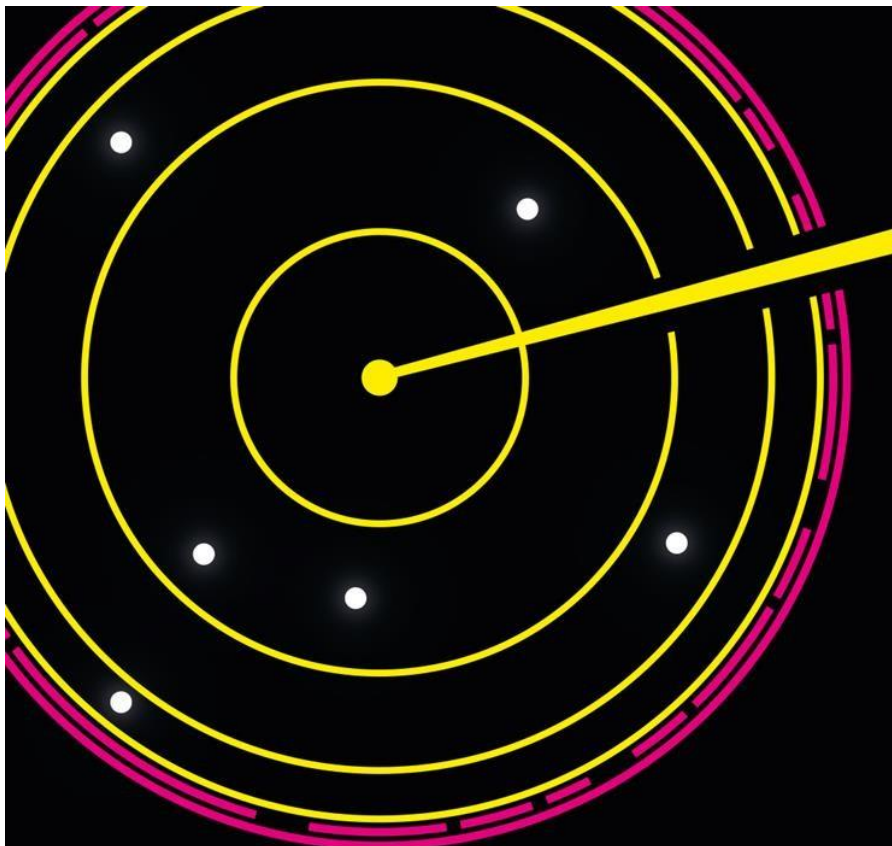


Виртуален град

Единен портал за данни | Доверие, прозрачност и суверенитет | Сигурност | Добавена стойност



Първото за България пространство за данни



**Data Spaces
Discovery Day –**
Business value of
sovereign data sharing

Sofia | November 9, 2022

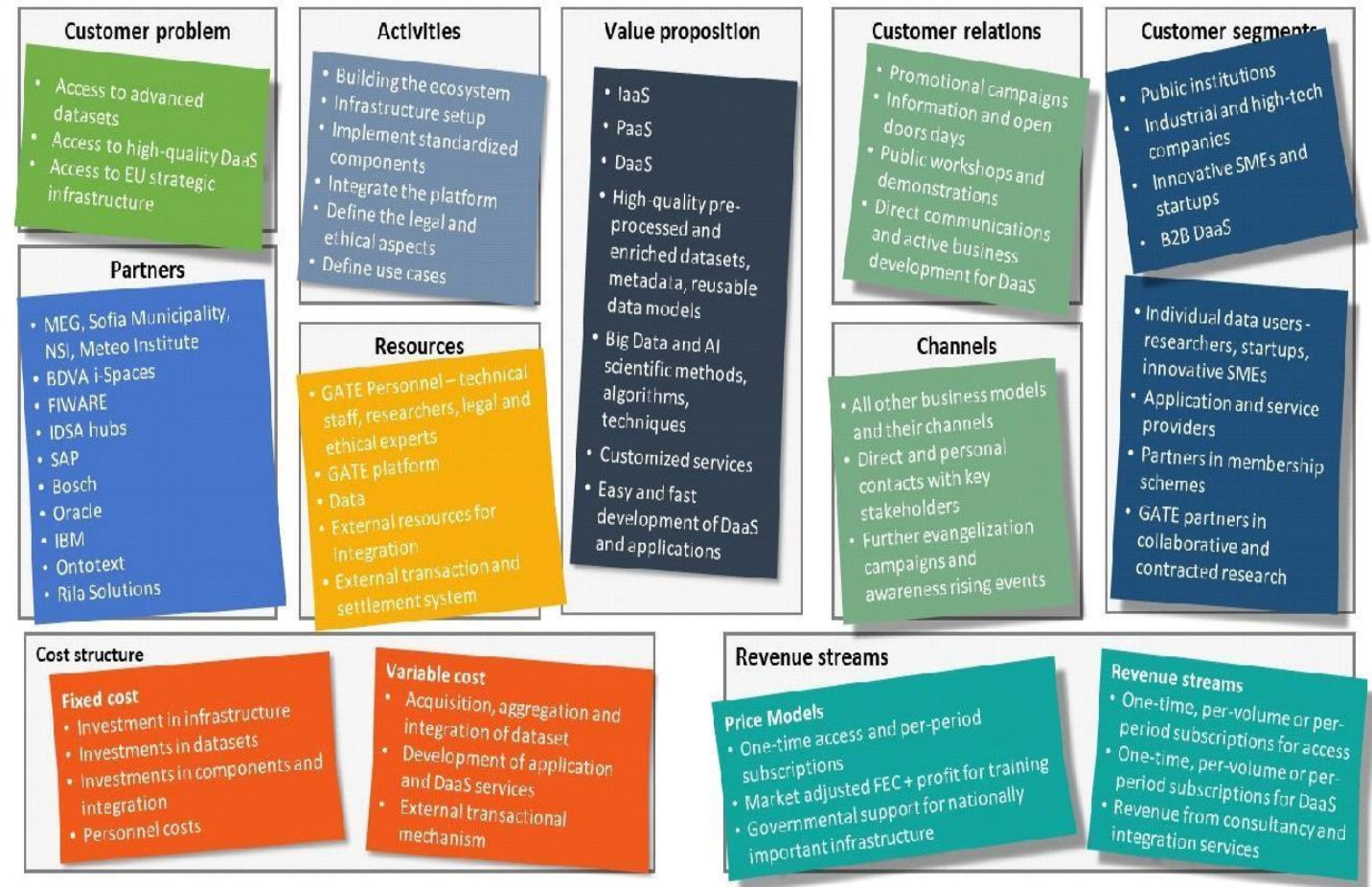
GATE
big data for smart society

**INTERNATIONAL DATA
SPACES ASSOCIATION**

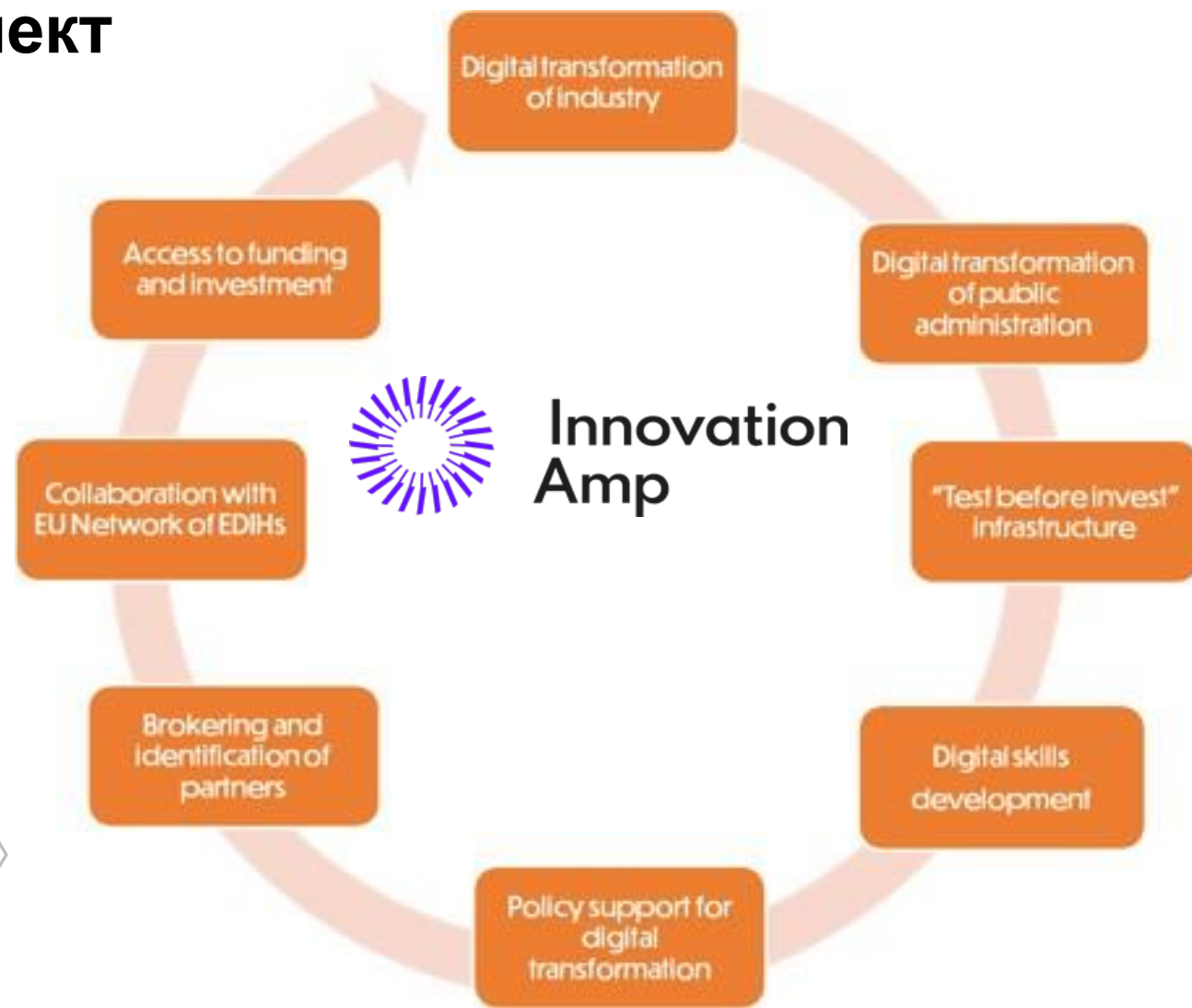
Бизнес модел за пространство от данни

- Достъп до висококачествени набори от данни
- Нови методи и алгоритми за ИИ и анализ на големи данни
- IaaS, PaaS, DaaS
- Лесна и бърза разработка на различни приложения, базирани на данни
- Възможност за «Тестване преди инвестиране»
- Достъп до стратегическата инфраструктура на ЕС

Data spaces



Европейски цифров иновационен център за големи данни, високоскоростни изчисления и изкуствен интелект



Одобрен от НАТО през 2021 „Акселератор на Северния Атлантик“ (DIANA)

GATE в DIANA:

- GATE е избран да бъде ключов тестови център в мрежата на DIANA.
- GATE ще тества данни, ИИ и автономни технологии, за да се справя с дезинформацията и да подобрява ситуационния анализ.
- Данните са стратегически ресурс на НАТО, но нито един друг съюзник не предоставя център за данни.
- GATE подсилва и надгражда досегашните позиции на България в съюза.

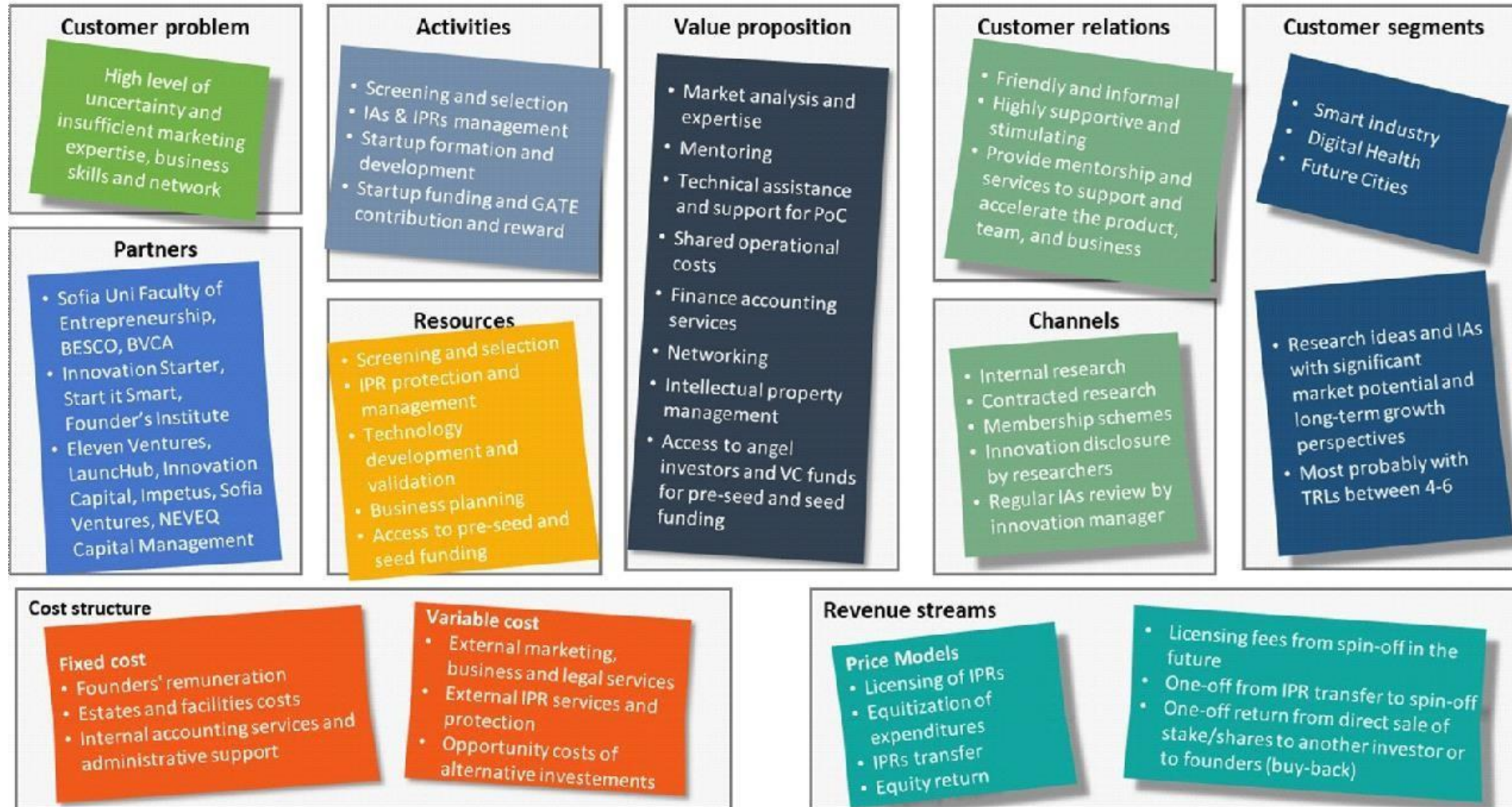
Централата на НАТО в Брюксел



Среща с президента на Република България Румен Радев

Инкубатор и акселератор

Internal incubator



Нови магистърски курсове

Магистърска програма

Проектно финансирани докторантури

Съвместни с бизнеса докторантури

Course	Data Management	Data Analytics	Data Insight	Chalmers	UniMiB	Twente
Big Data Management	x			x	x	x
Big Data Analytics		x		x		
AI for Big Data systems - 1	x	x		x	x	
Ontological Engineering	x				x	
Cloud Computing and the Internet of Things	x					
AI for Big Data systems - 2		x		x		
Engineering of AI-based systems	x	x	x	x	x	
Big Data Engineering	x			x	x	
Geospatial data processing and visualization	x	x	x			x
Graph databases	x	x			x	

GATE Професионално обучение

- Три допълващи се модела
 - Индивидуални курсове
 - Програми за професионално обучение
 - Сертификационни курсове

Professional Training Grid	Standard training	Tailored training	Membership training	Open Innovation Labs
Training courses				
Workshops Seminars Webinars	X	X	X	X
Introductory courses	X	X	X	
Advanced courses	X	X	X	X
Master classes	X			X
Introductory demonstrations	X	X	X	X
Advanced demonstrations		X	X	X
Short term training programmes				
Single topic	X	X		X
Multiple topics	X	X		X
Custom programme on demand		X		X
Summer academy	X			X
Long term training programmes				
Internship programme	X			
Job placement programme		X	X	

Благодаря за вниманието!

Контакт: irena.pavlova@gate-ai.eu



Проект GATE е финансиран по програма Horizon 2020 WIDESPREAD-01-2018-2019
Teaming Phase 2 и програма Наука и образование за интелигентен растеж 2014-2020.



GATE
big data for smart society

