

ЕСРИ ГИС за повишаване на възможностите пред науката и бизнеса в област „Наблюдение на Земята“

Димитър Коритаров
Петър Христов



ГИС е трансформираща архитектура

За нуждите на науката и бизнеса



ГИС ни помага да бъдем по-умни

Подобрява начина на взимане на решения



ГИС – незаменима технология

Подпомага всички

Фундаментален език, чрез който
разбираме и управляваме нашия свят

Дава съдържание и контекст на всичко



Esri Inc.

Световният лидер в
сферата на ГИС

Повече от 50 години на пазара

Създава добавена стойност

Налага тенденциите в развитието на ГИС



Голямото семейство на Esri



Причината

Esri ArcGIS – цялостна ГИС платформа, повишава ефективността и взимането на информирани решения. Подпомага всички заинтересовани страни.

ArcGIS 10.5

Платформа по-мощна от всякога

Пространствени анализи

Картографиране

3D

Съдържание

Решения

Редакция

Управление на данни

Приложения

Сигурност

Облачни системи

Качество

Big Data

Отворени данни

Разработчици

Реално време

Ефективност

Интеграция

Стандарти

Геодизайн

Идентичност

Администрация

Оперативна съвместимост

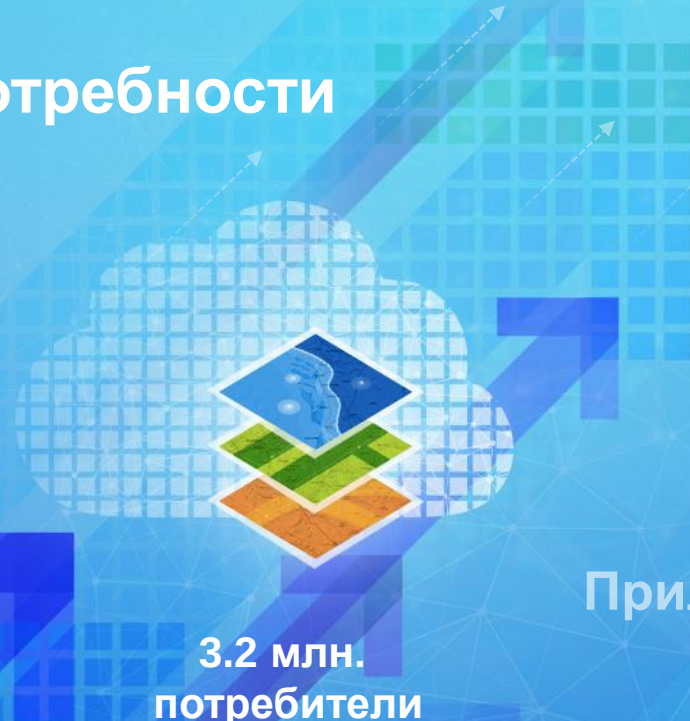
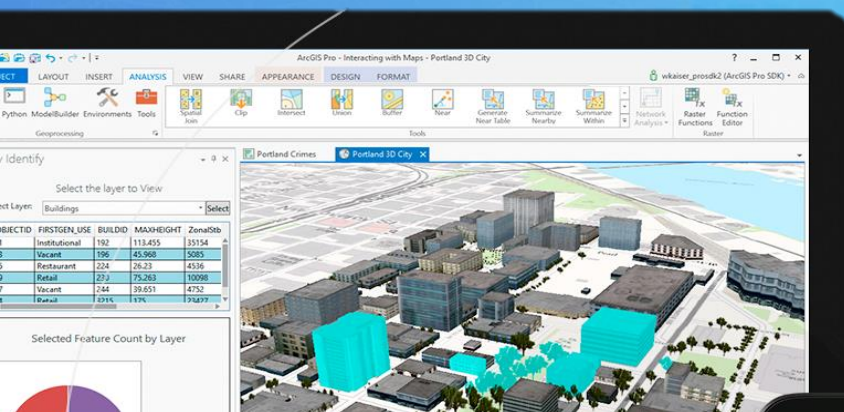
Изображения

ArcGIS



ArcGIS 10.5

Отговаря на всички ваши потребности



Съдържание

Приложения

Мобилни



Сървър

Десктоп

3.2 млн.
потребители

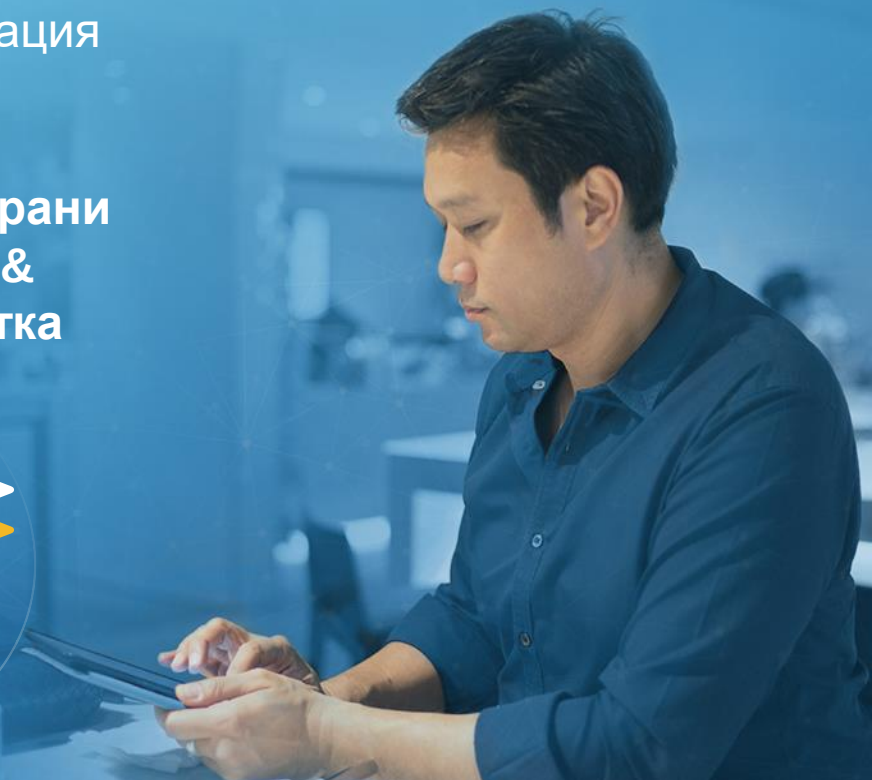
6.2 млн.
артикула

15.3 млн.
Сваляния на
отворени данни

Онлайн

ArcGIS 10.5

Нова ера в анализа и визуализацията



ArcGIS 10.5

Подобрява ефективността, сътрудничеството и комуникацията

Система от информация



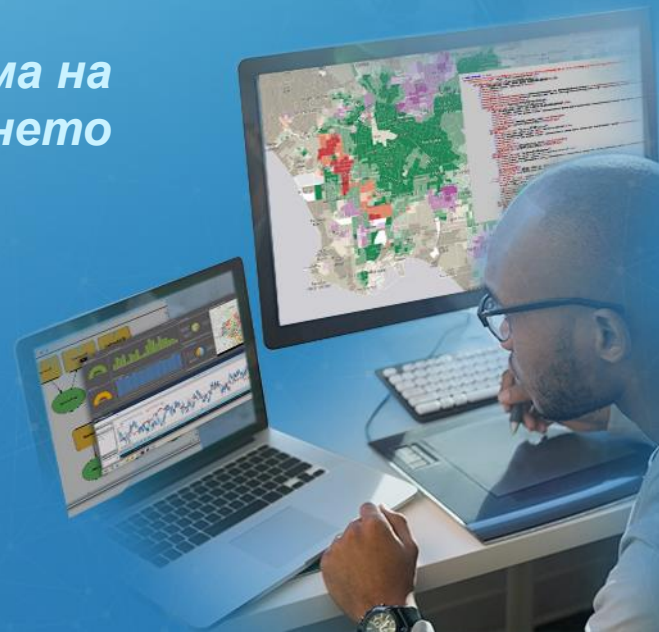
Система за сътрудничество



Система на разбирането



ArcGIS 10.5



ArcGIS 10.5

Интегрира и използва множество иновации

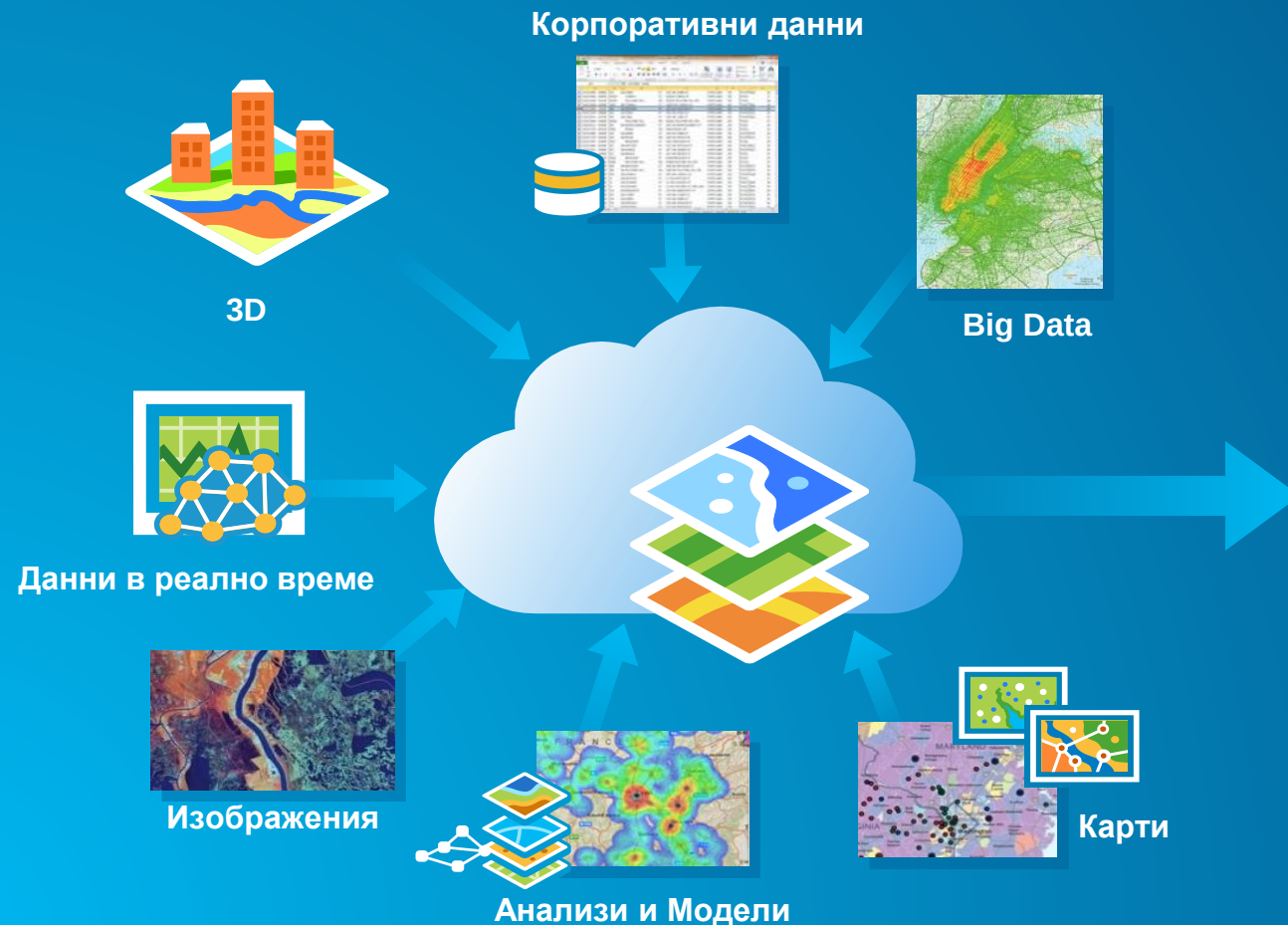
Смарт ГИС



Помагайки на Вашата организация да бъде смарт

ArcGIS Desktop

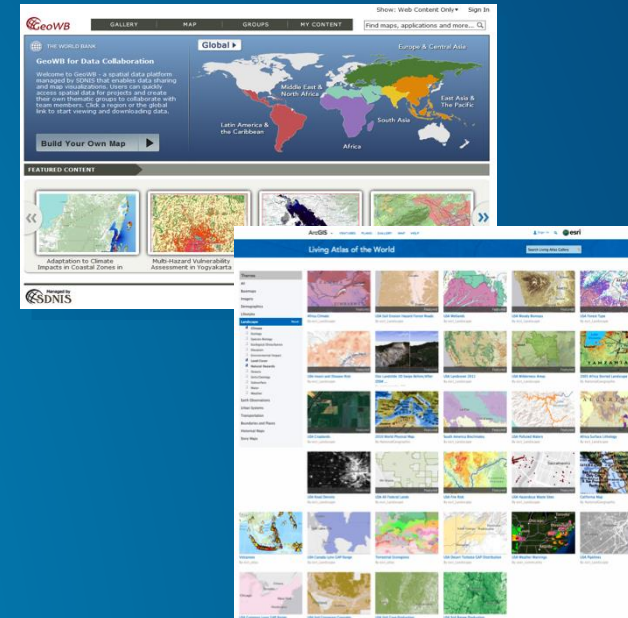
“Де факто” световен ГИС стандарт



Portal

Геоинформация:

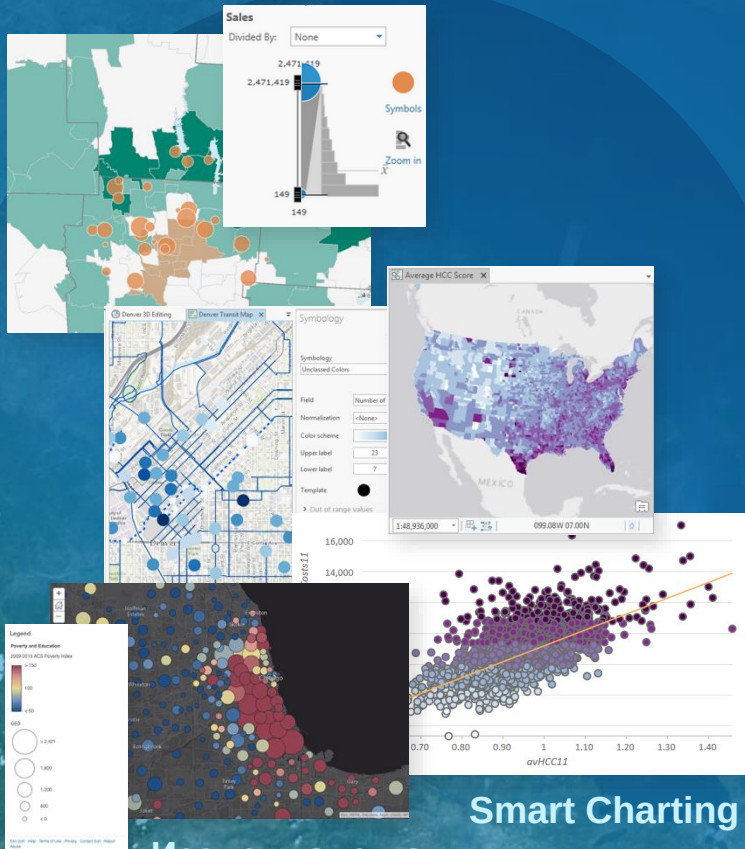
- Уеб карти
- Уеб сцени
- Слоеве



Картографиране и визуализация

Разширени инструменти за 2D и 3D

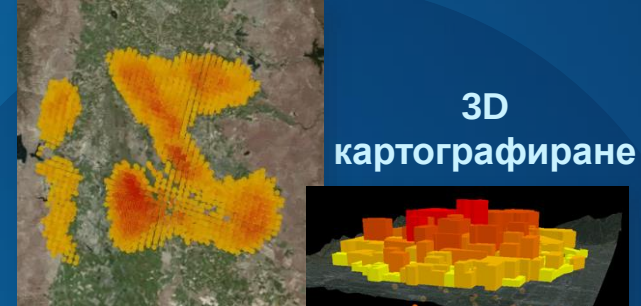
Smart Mapping



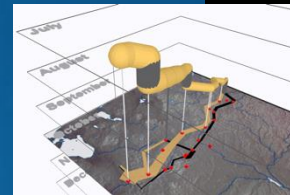
Изследване на данните

Smart Charting

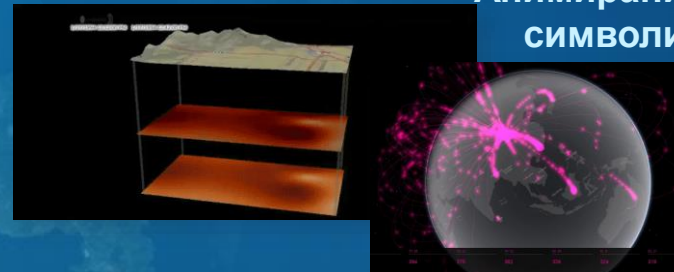
Пространствено-времеви(4D) анализи



Space-Time Map



Анимирани символи

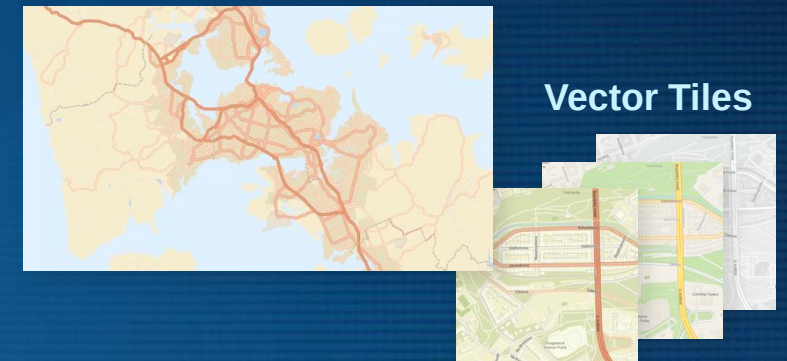


Production Mapping and Charting



Maritime

Динамична симвоология спрямо мащаба

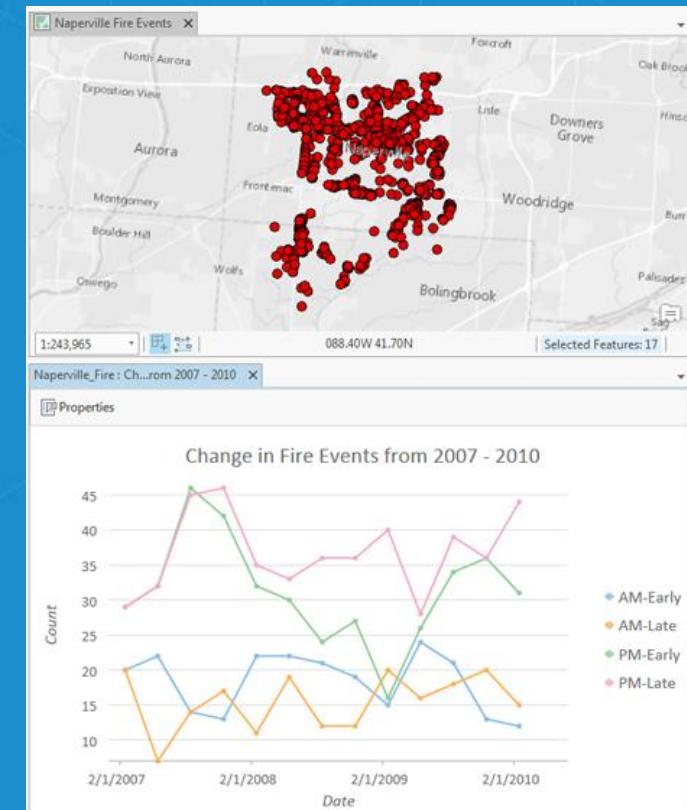


ArcGIS Pro

- Smart Mapping
- Геообработка/анализи директно от Portal for ArcGIS
- Поддръжка на KML
- Image Classification Wizard
- Графики и диаграми
- Нови инструменти за обработка на LIDAR данни
- Лесно създаване на 3D и анализи



KML



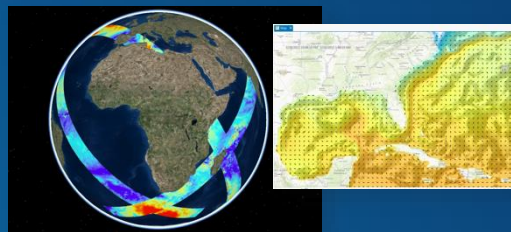
Line Charts

ArcGIS - Цялостна платформа за изображения

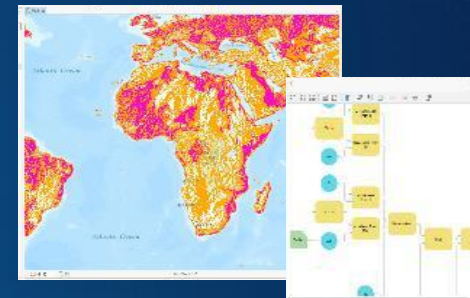
Поддържа

- Мощни инструменти за анализ(100+)
- Всички основни сензори
- Стандартни работни процеси

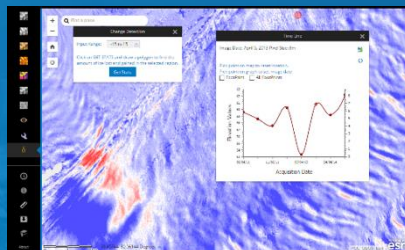
Научни данни



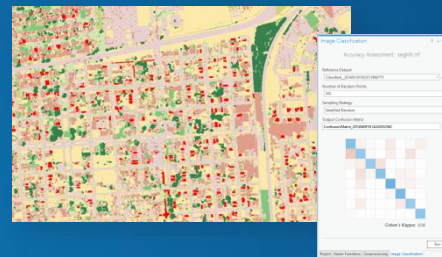
Динамични вериги от геообработка



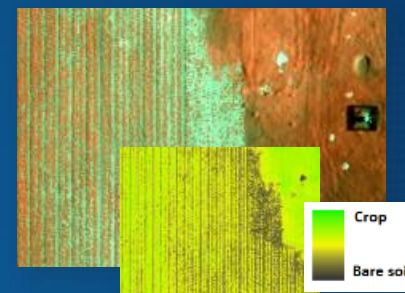
Анализ на промените



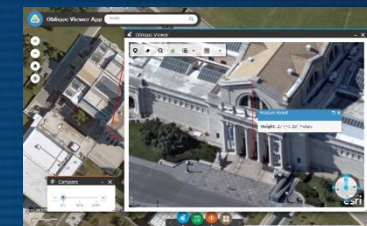
Класификация и сегментация на изображения



Мултиспектрален анализ



Измерваия



Генериране на ортофото



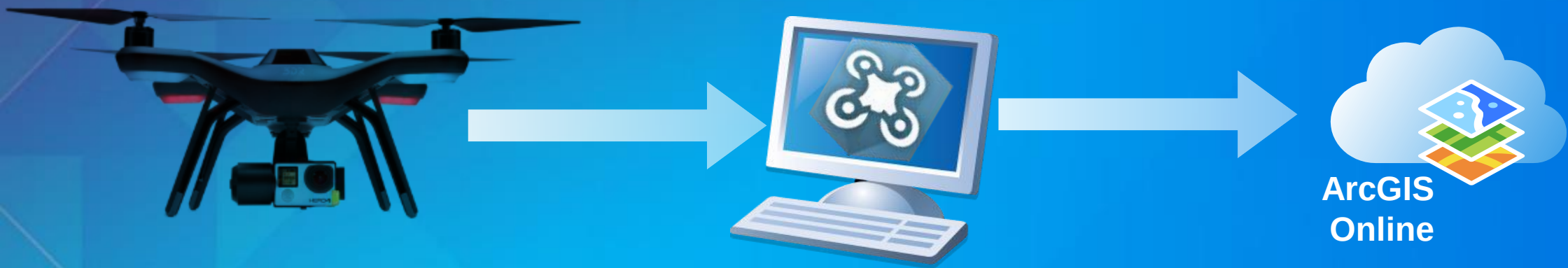
Drone2Map



Поддържа отделни сцени
... и огромни колекции с изображения

Drone2Map for ArcGIS

За какво ще ви служи?



Интегриране на данни от дронове в ГИС

2D & 3D картографски продукти и работни процеси

Бързо създаване на продукти с изображения извлечени от изображенията от дрон

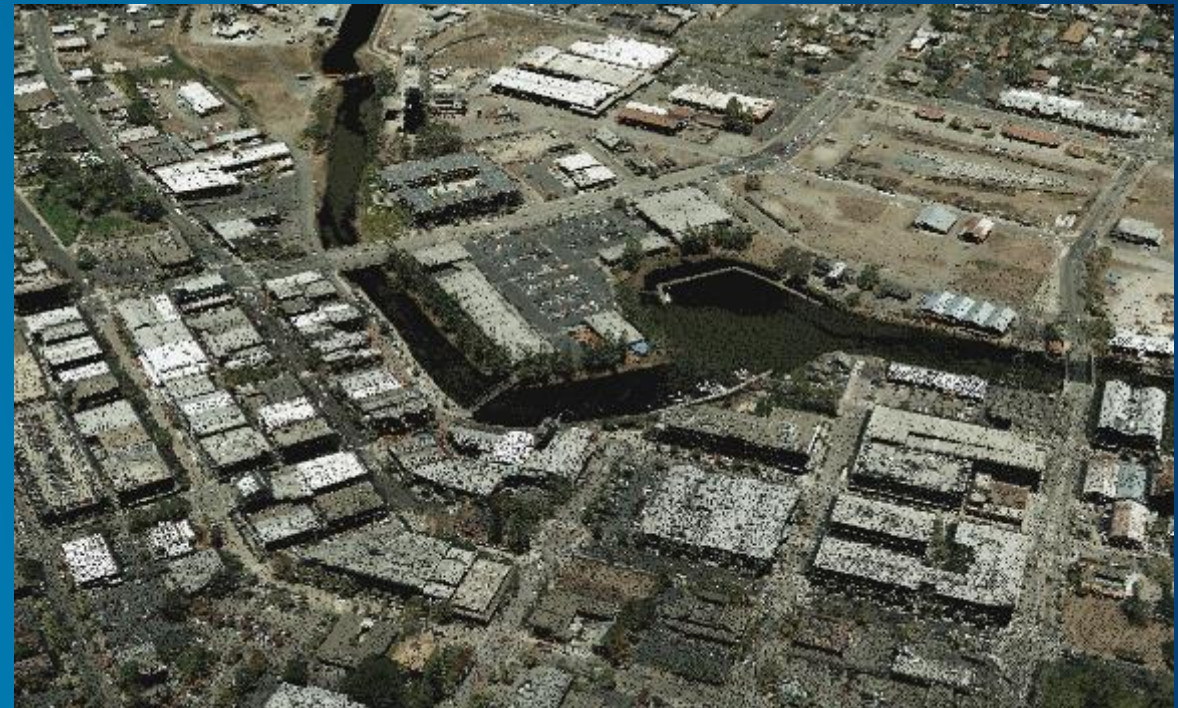
намаляване разходите за съхранение, обработка и използване на въздушни изображения

Лесно споделяне

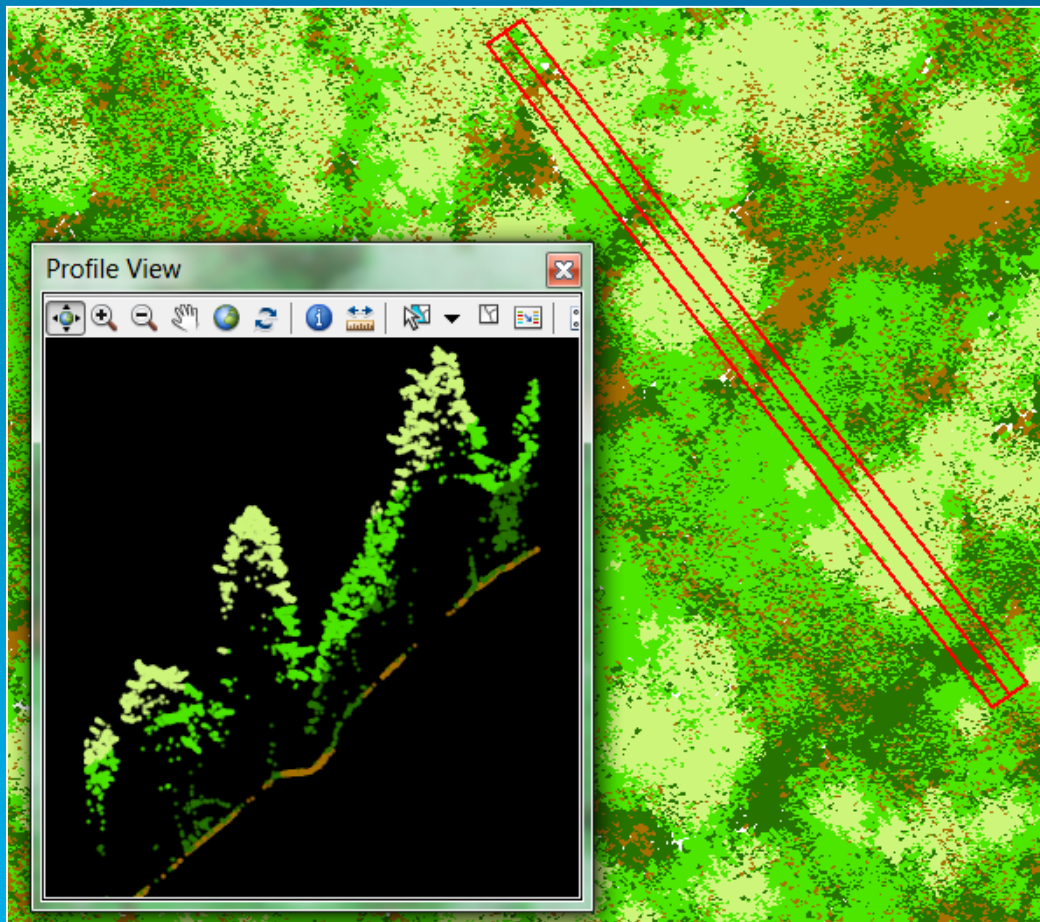
LIDAR в ArcGIS

- Въздушно сканиране
- Мобилно заснемане
- Наземно сканиране
- Фотограметрични облаци от точки

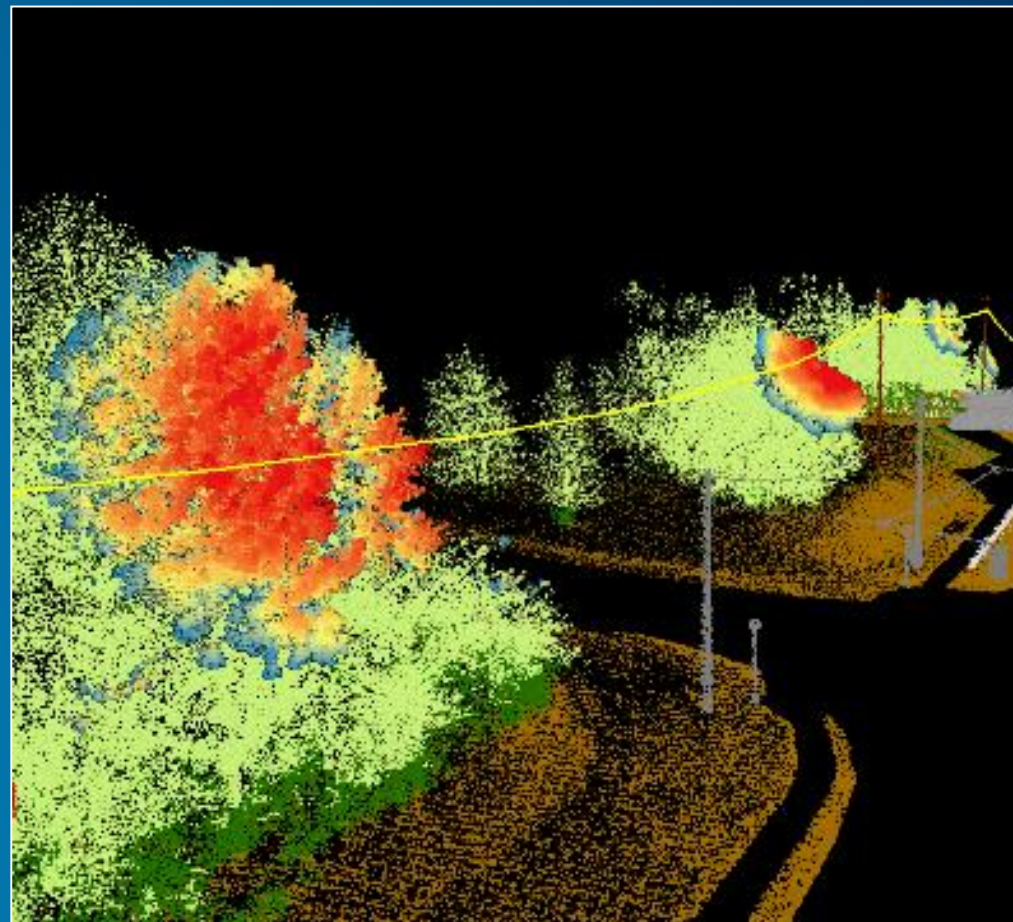
ArcGIS



Класифициране на LAS по височина



Локализиране на LAS точки по близост



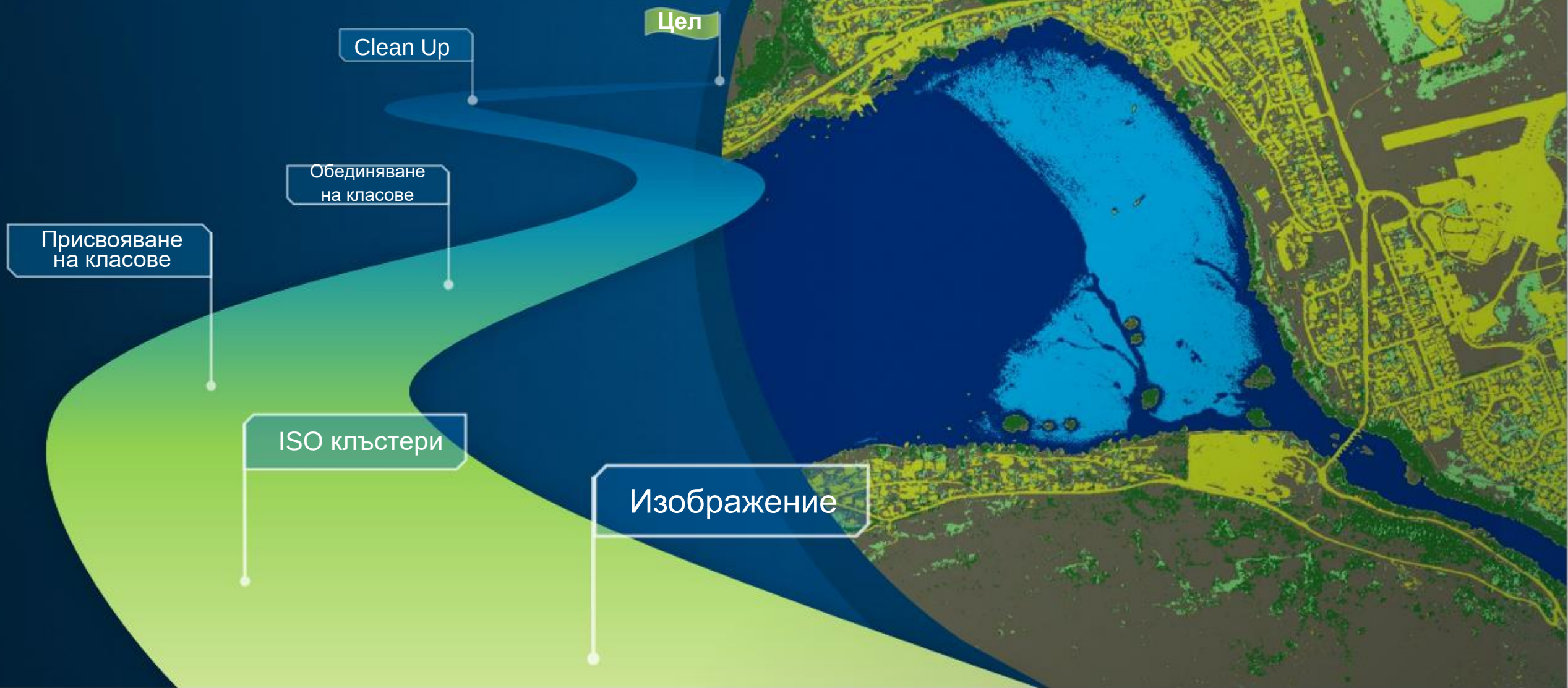
Класификация на изображения

- Управляема или неуправляема
- Пикселно или обектно базирана
- Присвояване на класове в LULC системи
- Резултатите се използват за създаване на тематични карти
- Спомагателен слой в ГИС



Неуправляема

Пикселно или обектно базирана



Управляема

Пикселно базирана

Цел

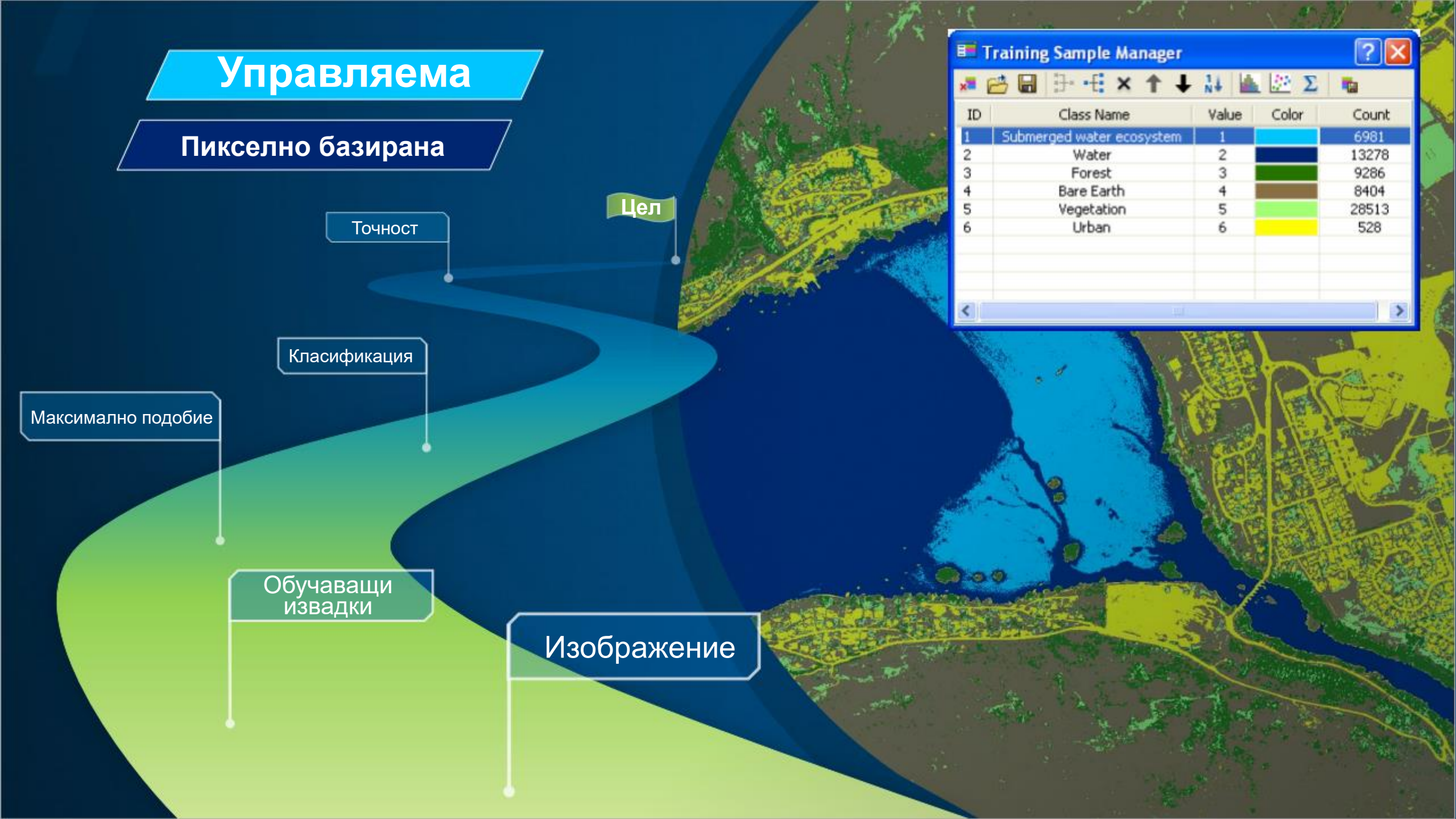
Точност

Класификация

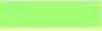
Максимално подобие

Обучаващи
извадки

Изображение



Training Sample Manager

ID	Class Name	Value	Color	Count
1	Submerged water ecosystem	1		6981
2	Water	2		13278
3	Forest	3		9286
4	Bare Earth	4		8404
5	Vegetation	5		28513
6	Urban	6		528

Управляема

Обектна класификация

Цел

Точност

Класификация

Support vector
machine

Обучаващи
извадки

Сегментация

Изображение

Image Classification Wizard

Training Samples Manager

Select a class to start drawing shapes

Palm Springs Impervious Surfaces

- ☒ Impervious
- ☐ Non Impervious
- ☐ Vegetation
- ☐ Bare Earth
- ☐ Water

Class	# Samples	Pixels (%)
Water	132	1.21
Bare Earth	162	26.43
Vegetation	387	13.42
Buildings	317	28.89
Asphalt Dark	308	25.16
Impervious	13	0.25
Asphalt Light	230	4.65

<< Previous Next >>

Project Image Classification Wizard Raster Functions Export Raster

Обектно-ориентирана класификация





ArcGIS Earth

Лесен за ползване & конфигуриране

KML & отворени стандарти

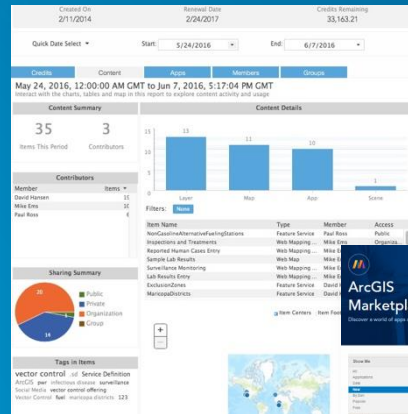
Интегриран в платформата

Възможност за самостоятелна работа без Интернет

Интегрира разнообразни данни



ArcGIS Online



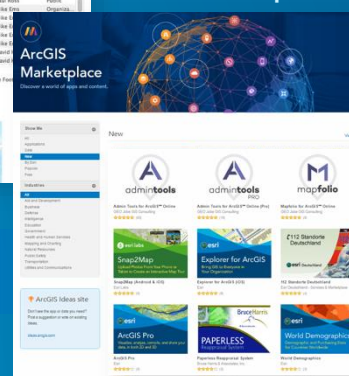
Нови и подобрени

- Smart Mapping и 3D
- Инструменти за анализ
- Vector Tiles
- Разпределение на редити
- Разширена OGC поддръжка
- Улеснена администрация

Какво ново

- Подобрено търсене и управление на данни
- Сътрудничество между организации
- Растерни анализи
- Повече съдържание

Marketplace



Онлайн карти, съдържание, услуги и приложения

3.2 милиони
потребители

+30%

94 милиарда
визуализации на карти

+35%

6.2 милиона обекта

+40%

15.3 милиона
сваляния на отворени
данни

+411%

... *Making Continuous Improvements*

ArcGIS за работа в реално време

ГИС в реално време

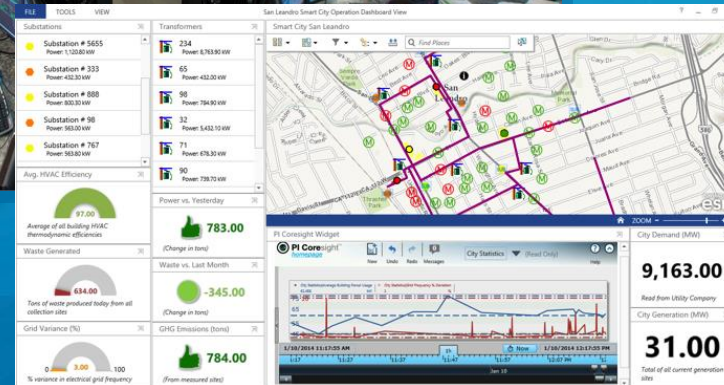
- Извличане на информация
- Следене на активи в реално време
- Обработка на данни в реално време
- Мощни анализи
- Алармиране



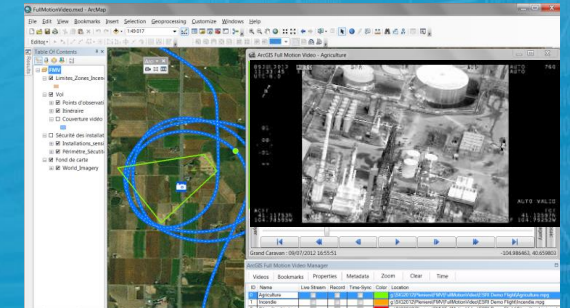
Дронове



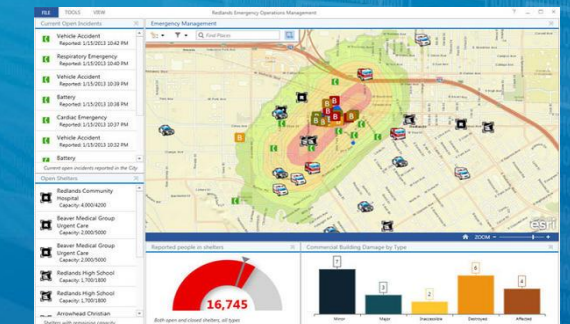
PG&E



Esri Operations Dashboard



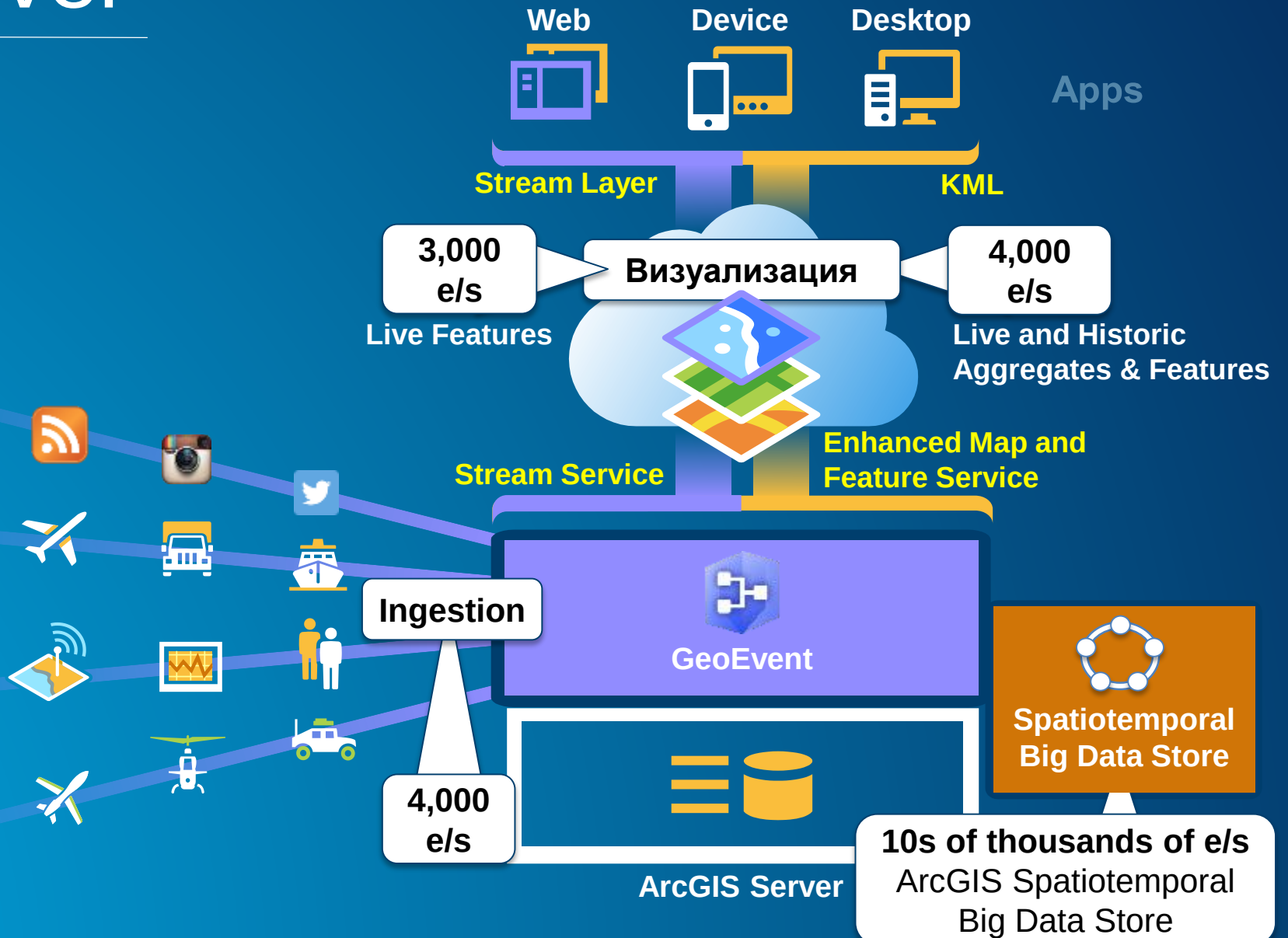
ArcGIS Full Motion Video



ArcGIS GeoEvent Extension

GeoEvent Server

- Обработка големи обеми от живи данни в ArcGIS.
- Наблюденията се съхраняват в нов **Big Data Store**.
- Визуализира големи обеми данни стриймвани в реално време като
 - Може да ги **АГРЕГИРА**,
 - Дискретни **ОБЕКТИ**,
 - **НА ЖИВО & ИСТОРИЧЕСКИ**.
- Визуализация спрямо **МАЩАБА**.

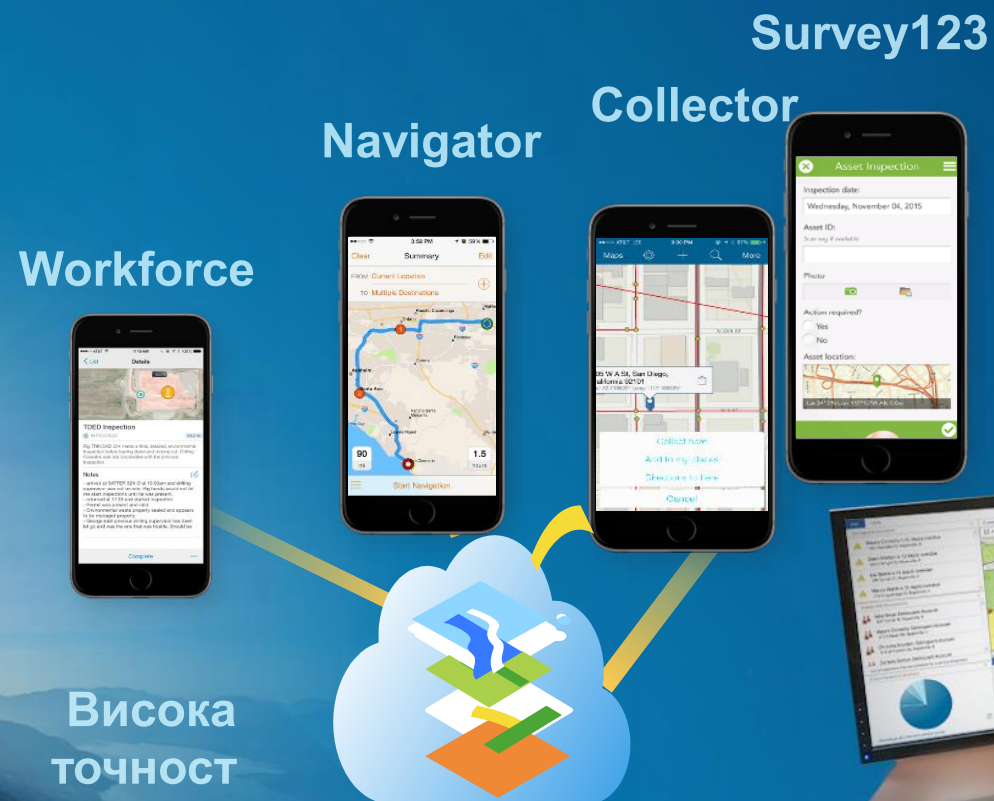


Insights for ArcGIS

- Анализ на данните
- Откриване на скрити връзки
- Отговори на преди немислими въпроси
- Свързани карти, графики и диаграми



ArcGIS решения за работа на терен



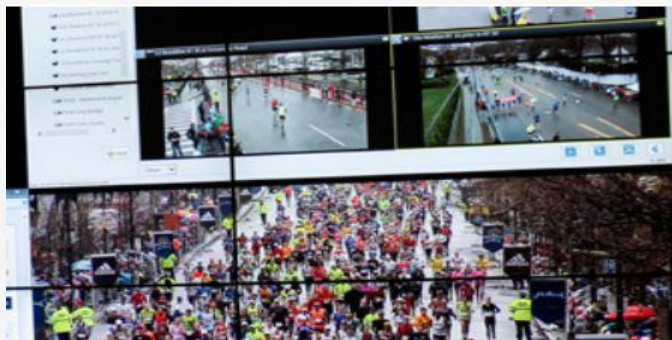
- Събиране и редактиране на данни на терен
- Управление на полеви екипи

Висока
точност

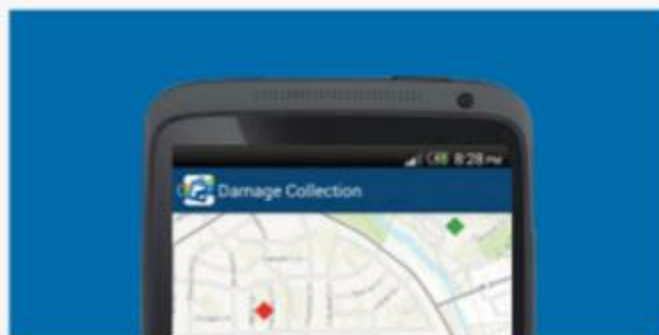
Структурирани
данни

Collector for ArcGIS

- Улеснено събиране и актуализиране на данни от терена
- Проверки и инспекции
- Въвеждане на констативни протоколи и данни на място
- И др. в резултат от контролни дейности



Проследяване на масови събития
и явления



Оценка на щети
след бедствие



Мониторинг качеството
на водата

Survey 123 for ArcGIS

1

Подготвяне на инспекция

Подготвяне на шаблон за необходимата инспекция в електронна таблица и качване в ArcGIS посредством Survey123 Connect.

2

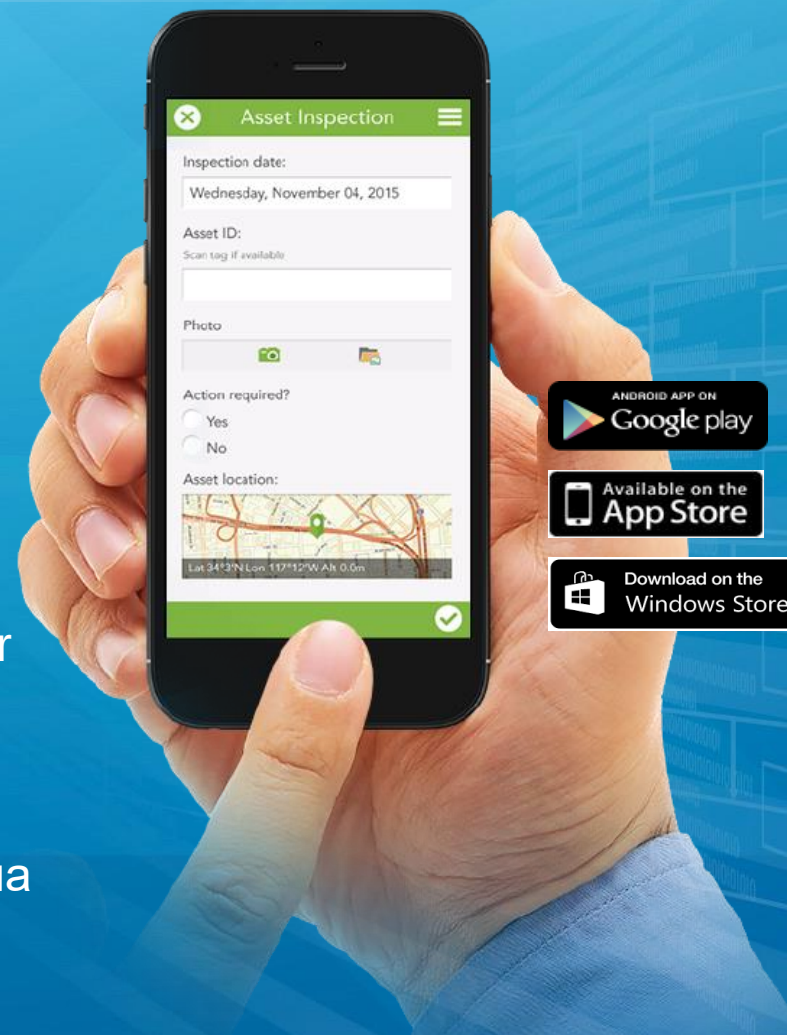
Събиране на информация на терен

Провеждане на проверка на терен и въвеждане на информацията в мобилното приложение Survey123 for ArcGIS.

3

Взимане на най-добрите решения

Анализ на резултатите в среда на ArcGIS и взимане на най-добрите решения



ArcGIS Open Data

Интеграция

Отворени стандарты и форматы



MS Office

SQL Server

Adobe Creative Cloud

Azure

AutoCAD

Teradata

Netezza

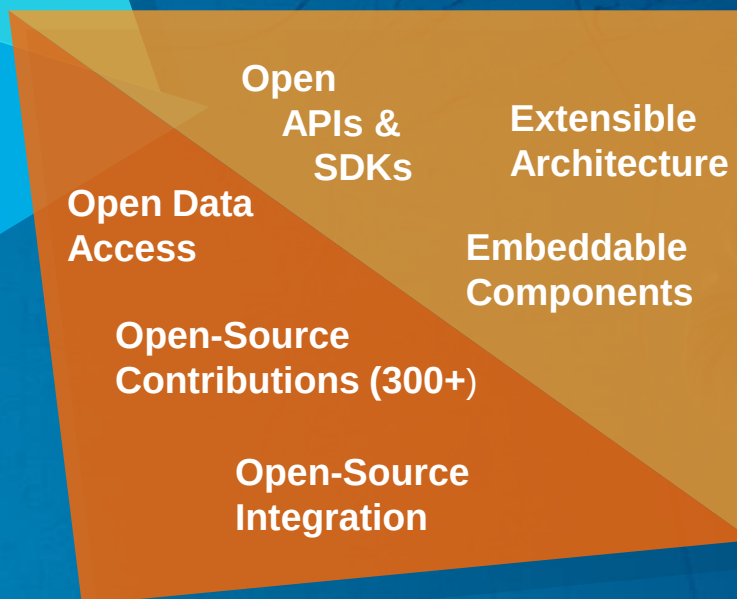
AWS

SAP HANA

IBM Cognos

Oracle

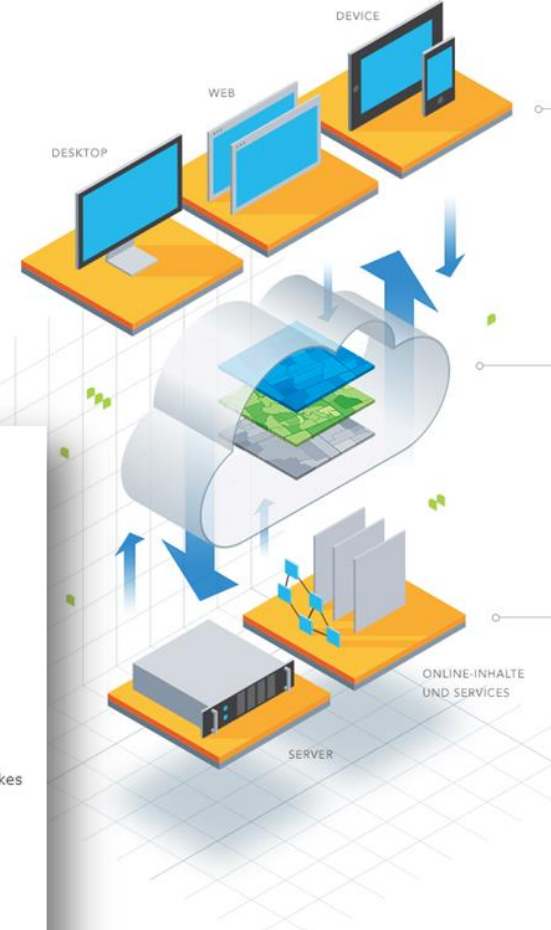
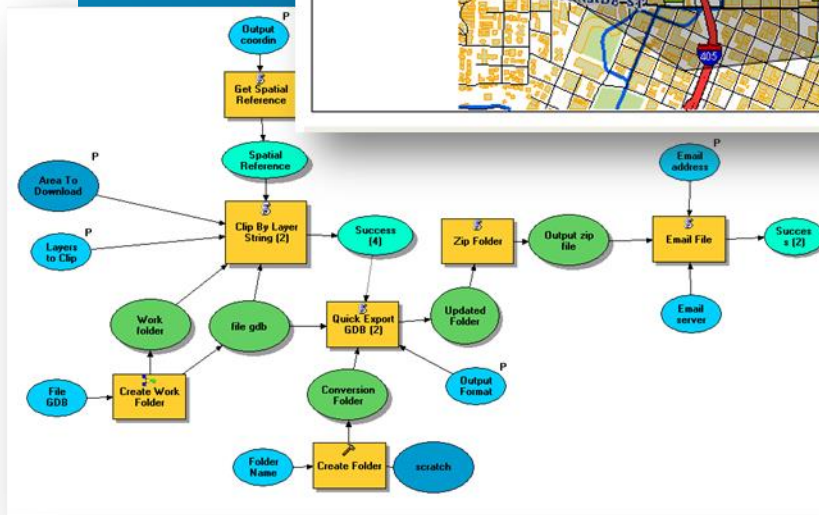
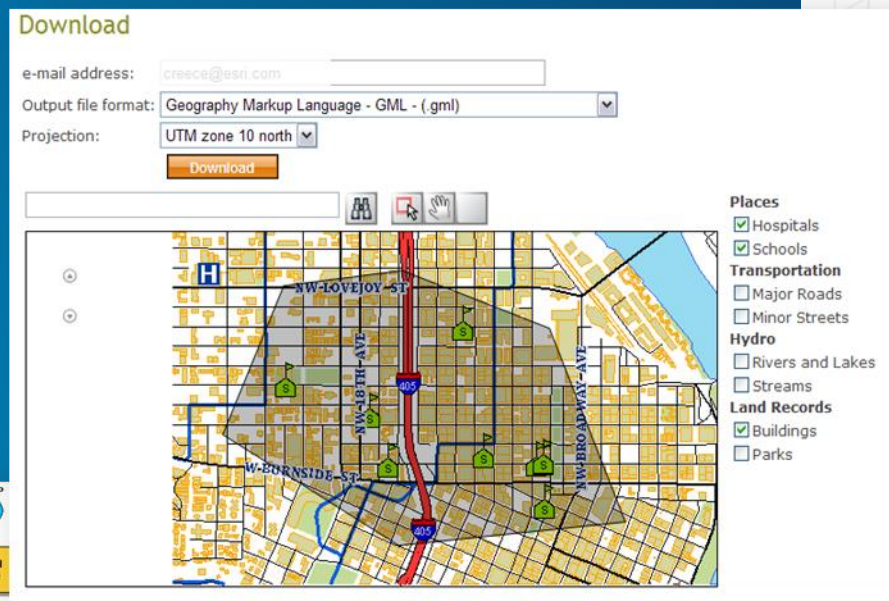
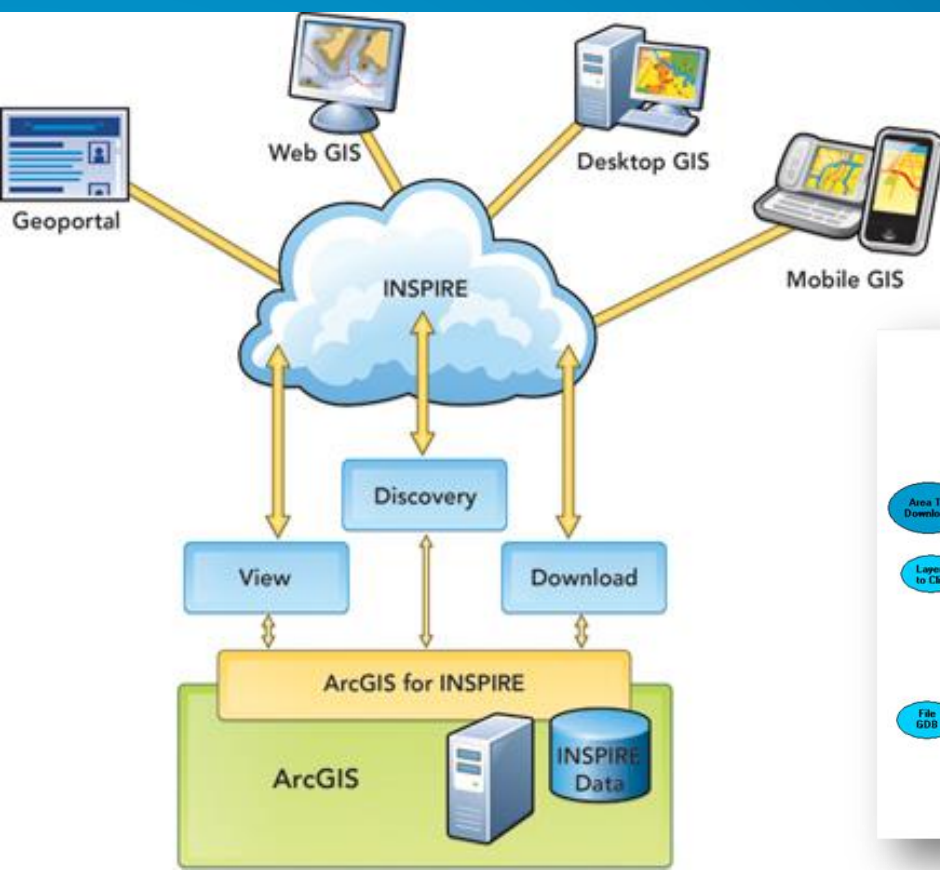
Отворен софтуер



Внедрена в стотици хиляди системи по цял свят

ArcGIS for INSPIRE

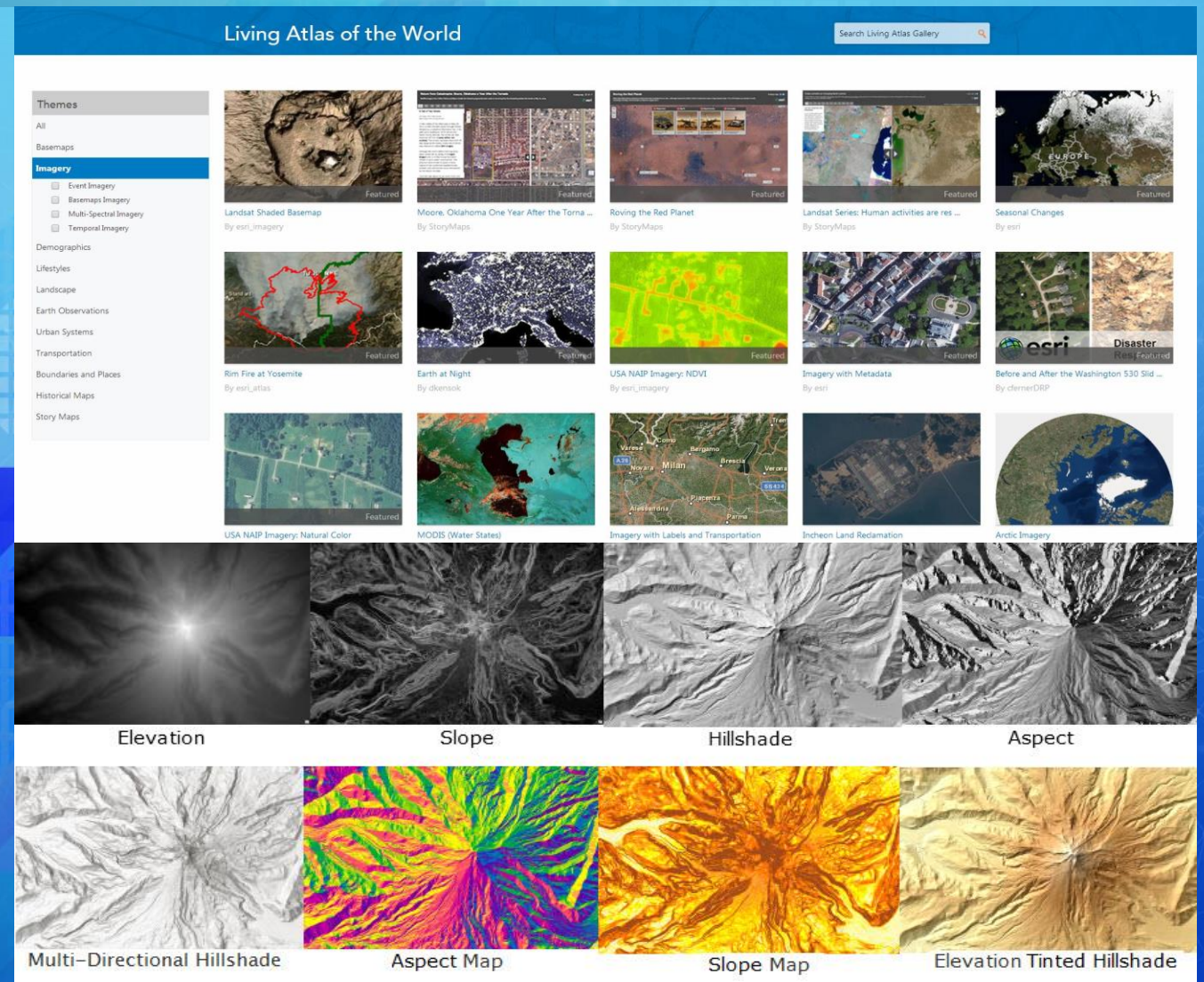
- Покриване на изискванията на INSPIRE (данни, метаданни, услуги, портали)
- Гъвкави инструменти
- Част от ArcGIS платформата



Esri Living Atlas

- ✓ Базови карти
- ✓ Изображения
- ✓ Градски системи
- ✓ Демография
- ✓ Релеф
- ✓ 3D градове
- ✓ Транспортни мрежи
- ✓ Други

>134 милиона включени обекта



ЕСРИ БЪЛГАРИЯ

Официален дистрибутор
на Esri за България

Повече от 20 години на българския пазар

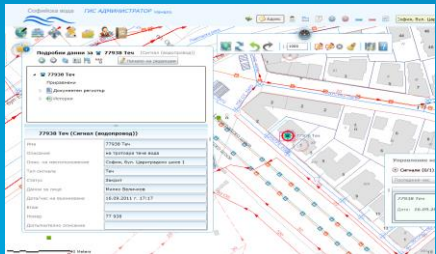


Повече от 20 години

Разработваме и внедряваме ГИС в България



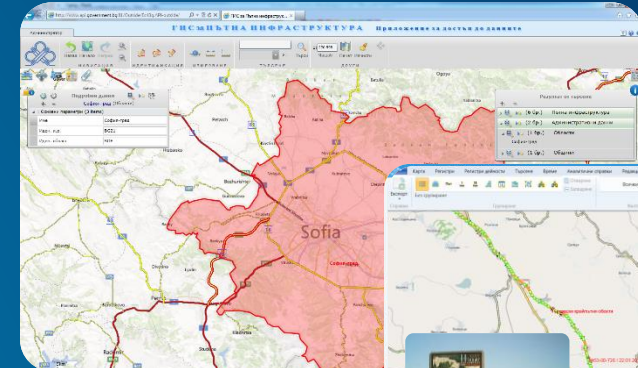
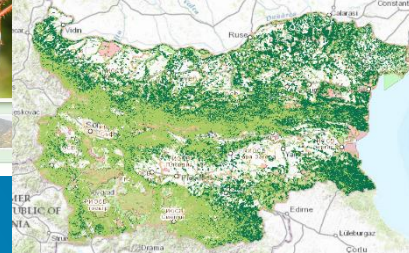
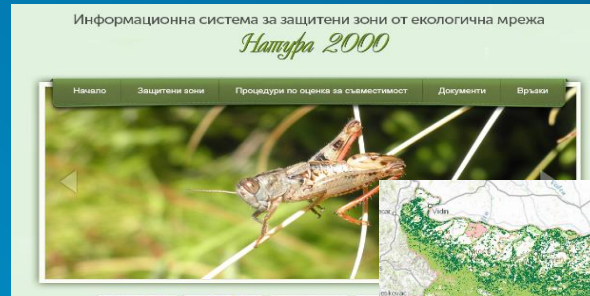
Община Габрово



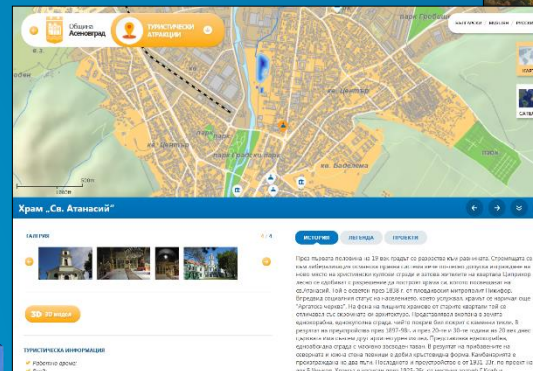
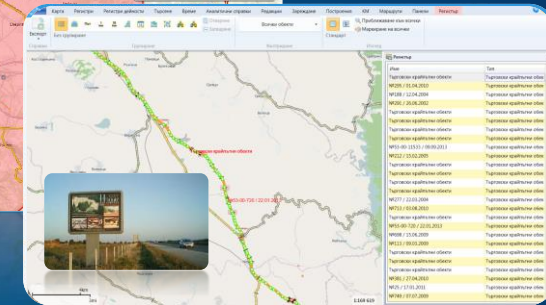
Софийска вода



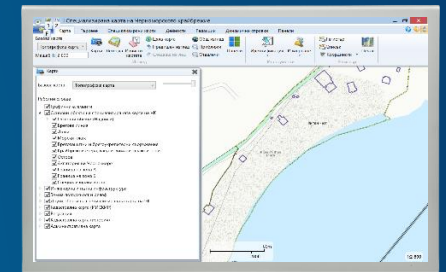
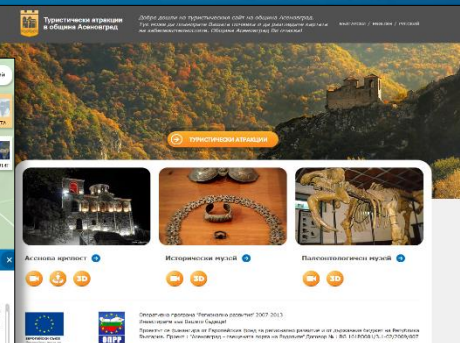
МОСВ



АПИ



Община Асеновград



АГКК

И още много други

A collage of various maps and geographical images, including topographical maps, satellite imagery, and thematic maps, arranged on a blue background. The images are tilted and overlapping, showing a variety of map styles and subjects. Some show terrain, some show urban areas, and others show specific geographical features like rivers or mountains. The overall theme is geographical information systems and mapping.



МИС на Черно море



Набира данни чрез спътници, обслужвани по програмата за морски мониторинг на ЕС „Коперник“.

Интегрира данни от действащите информационни системи, използвани в ДППИ, както и такива от трети организации като НИМХ-БАН за състоянието на морето.



Следва: Демонстрация

Благодарим за вниманието!



За контакти:

ЕСРИ България ООД
бул. Никола Вапцаров 35
София 1407, България

Тел : (+ 359 2) 806 59 69
Факс: (+ 359 2) 9 62 63 65

Имейл: Info@esribulgaria.com
Sales@esribulgaria.com



www.esribulgaria.com