

ФОНД НАУЧНИ ИЗСЛЕДВАНИЯ
Министерство на образованието и науката

Изследване на архитектури, модели и методи за автономен мениджмънт в интернет на бъдещето

Научноизследователски проект ДН 07/10 от 2016 г.

Съдържание

1. Данни за проекта
2. Актуалност и значимост на научната проблематика
3. Цели и задачи на проекта
4. Текущи резултати от изпълнението на проекта
5. Разпространение на резултатите от изследванията



ФОНД НАУЧНИ ИЗСЛЕДВАНИЯ
Министерство на образованието и науката

Данни за проекта

Наименование на конкурса: Конкурс за финансиране на фундаментални научни изследвания – 2016 г.

Научна област/тематично направление: 5. Технически науки/ 5.3 Комуникационна и компютърна техника

Базова организация: Технически Университет – София

Ръководител на проекта: проф. дн Евелина Пенчева

Начало: декември 2016 Край: юни 2020

Финансиране от ФНИ: 120 000 лв

Данни за проекта

Участници в проекта:

Технически университет София:

проф. дн Евелина Пенчева
проф. дн Ради Романски
проф. дн Ивайло Атанасов
доц. д-р Камелия Николова
доц. д-р Кирил Късев
д-р инж. Анастас Николов
д-р инж. Деница Кирева-Михова
Марин Маринов, техническо лице

Технически университет Варна:

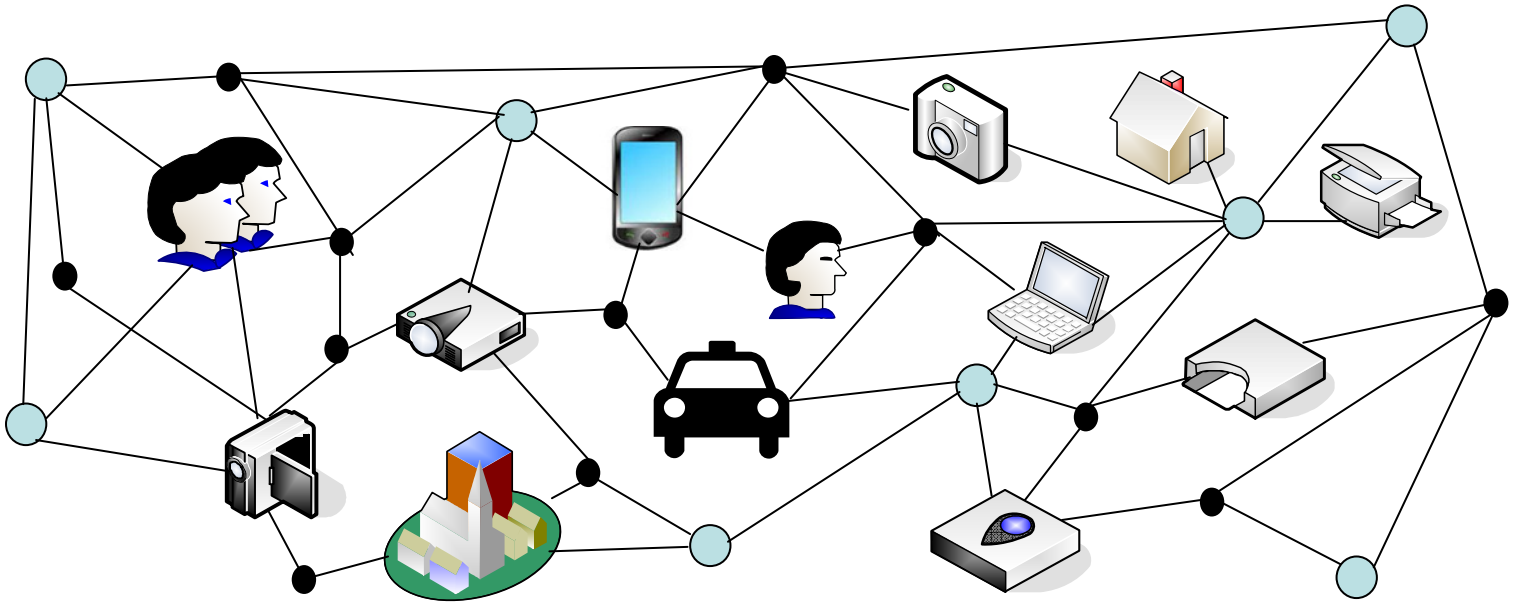
проф. д-р Розалина Димова
д-р Мартин Иванов
докторант Георги Бербов

Технически университет Габрово:

доц. д-р Пенчо Пенчев
доц. д-р Росен Иванов
д-р Мирослав Славов

Актуалност и значимост на научната проблематика

Интернет на бъдещето се свързва с представата за бързи и гъвкави мрежи, отговарящи на изискванията както на хората, така и на машините за достъп до съдържание, приложения и услуги, които съответстват на контекста и местоположението на потребителя.



Актуалност и значимост на научната проблематика

Изследванията са в една от петте главни научни области, залегнали в Националната стратегия за научни изследвания в Република България 2020 - информационни и комуникационни технологии.

Те са в съответствие с програмите на Европейския съюз и Стратегията за ефективно прилагане на ИТК в образованието и науката на Република България.

Актуалност и значимост на научната проблематика

Future Internet Research and Experimentation (FIRE) е програма, финансирана от Европейската комисия, която се свързва с втория етап на 5G PPP и е насочена към научните изследвания и експерименталното валидиране на високо иновативни и революционни идеи за следващото поколение мрежи и услуги.

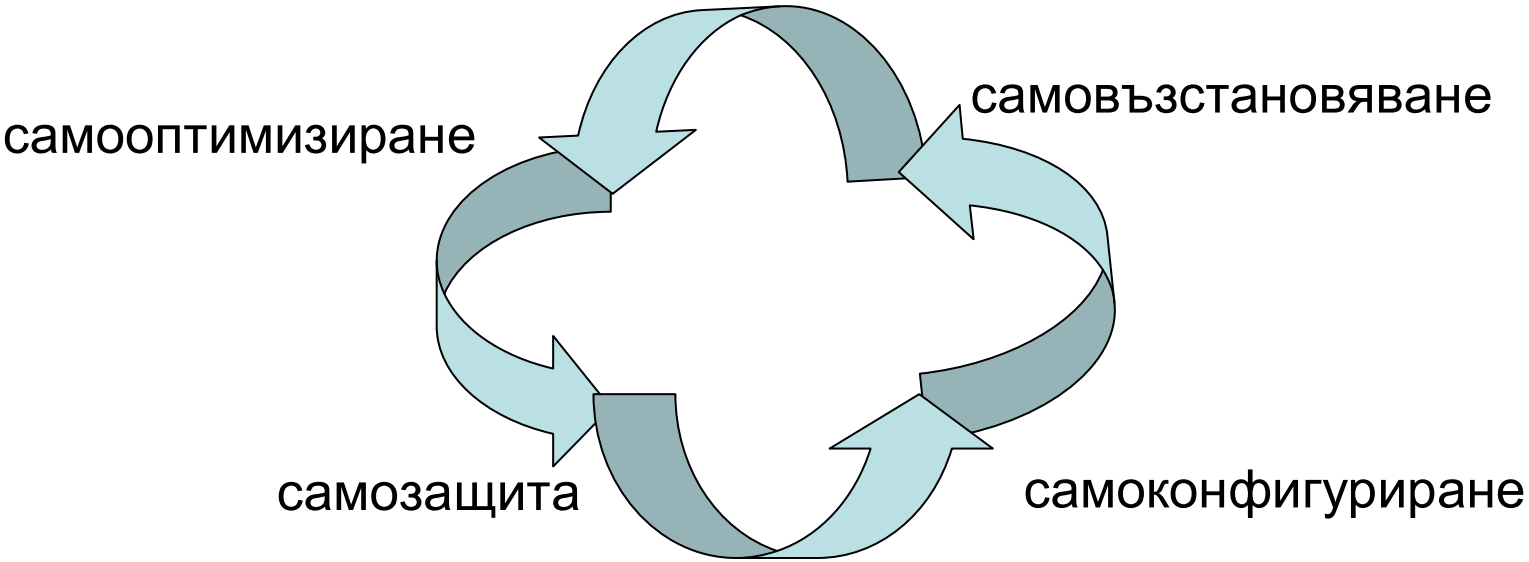
Актуалност и значимост на научната проблематика

Еволюцията към интернет на бъдещето е интернет на услуги, неща и инфраструктура.

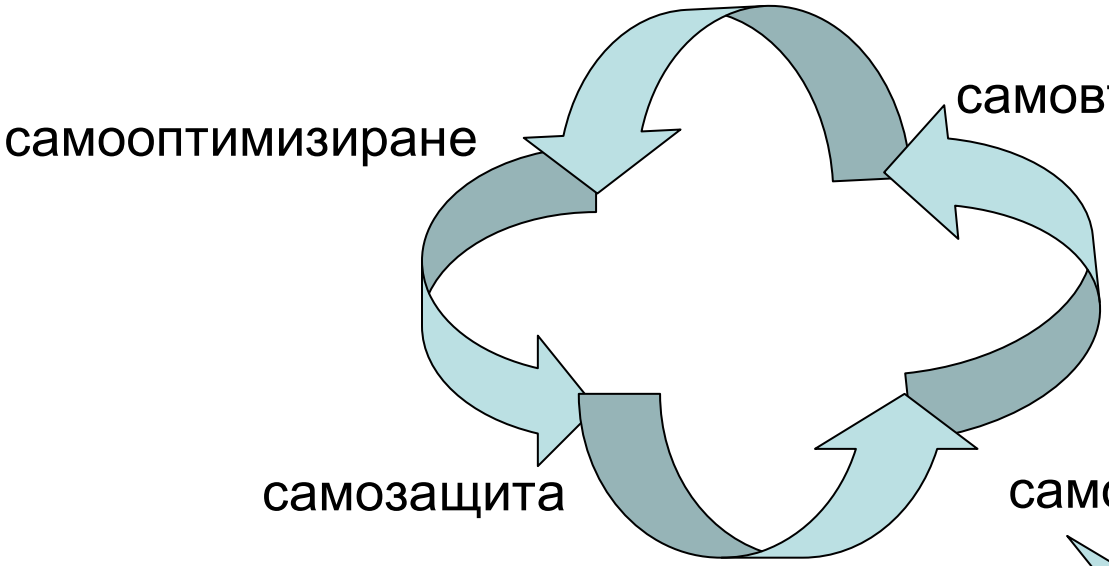


Актуалност и значимост на научната проблематика

Бъдещата мрежова инфраструктура трябва да вгражда все повече автономни свойства, за да поддържа ниски експлоатационни разходи при разгръщане в широк мащаб.



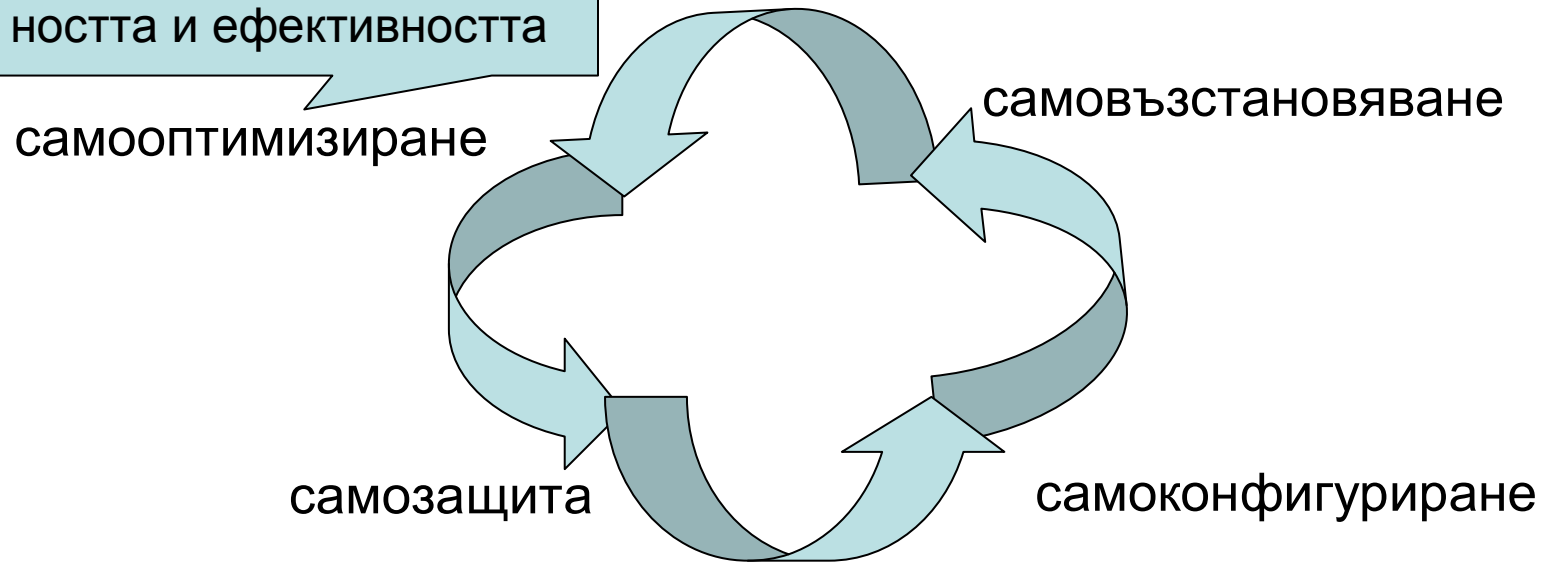
Актуалност и значимост на научната проблематика



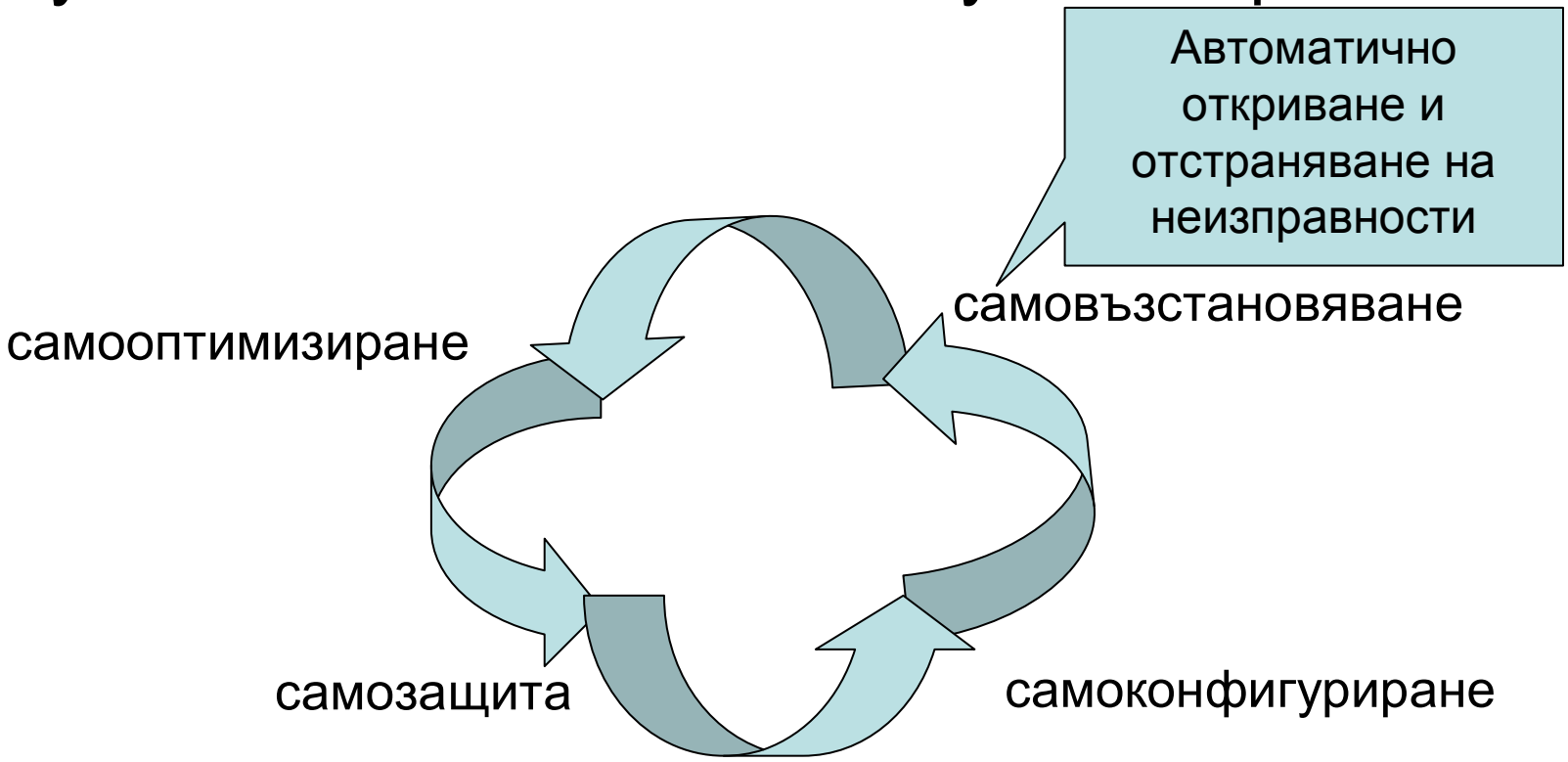
Конфигуриране съгласно политики и адаптиране към промени

Актуалност и значимост на научната проблематика

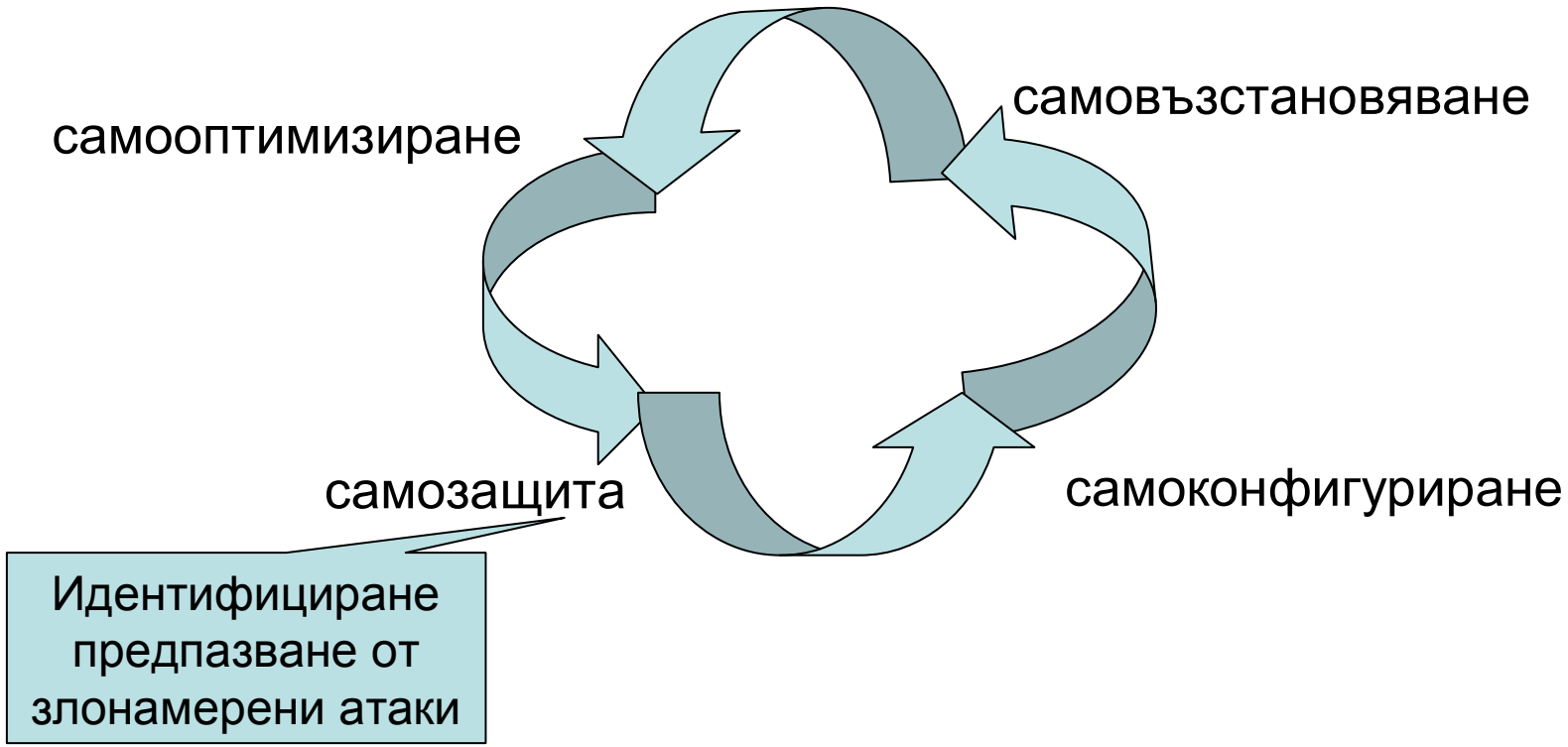
Следене и управление на ресурсите с цел подобряване на производителността и ефективността



Актуалност и значимост на научната проблематика

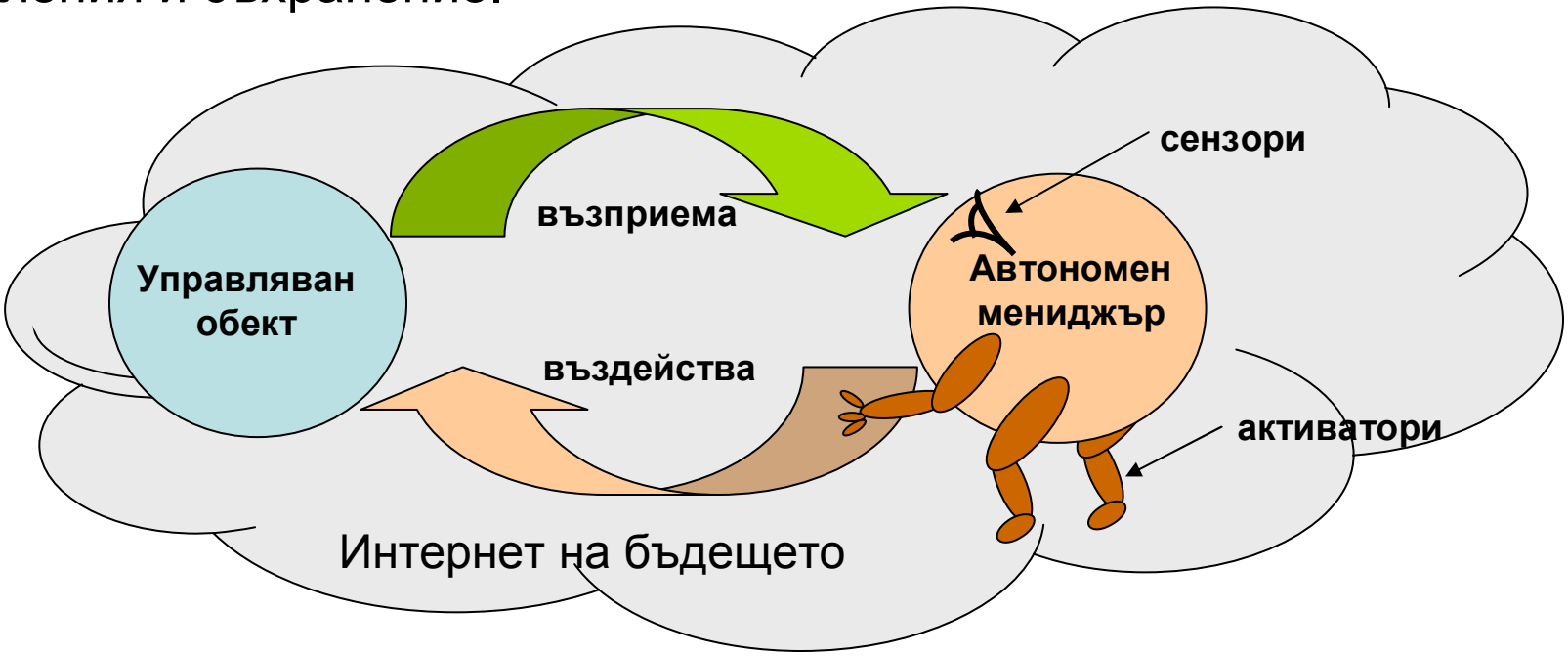


Актуалност и значимост на научната проблематика



Актуалност и значимост на научната проблематика

Научните изследвания по проекта са свързани с една от основните цели на интернет на бъдещето, а именно ефективна експлоатация и мениджмънт на всички ресурси, използвани за комуникация, изчисления и съхранение.



Цели на проекта

Основната цел на проекта е създаване на нови знания в областта на интернет на бъдещето посредством:

• развитие и координиране на изследванията върху нови мрежови архитектури, виртуализация на ресурси и интернет на нещата;

• иницииране на нови изследователски направления, свързани с интернет на бъдещето в това число интелигентни приложения и услуги, мрежови архитектури, методи за мениджмънт на съдържание и сигурност.

Цели на проекта

Проектът е насочен към:

- засилване на сътрудничеството между университетите в България;
- подкрепа на изследвания и стимулиране на младите учени;
- укрепване и разширяване на връзките с биснеса.

Задачи на проекта

Научни задачи са свързани с изследване на архитектури, модели и методи за :

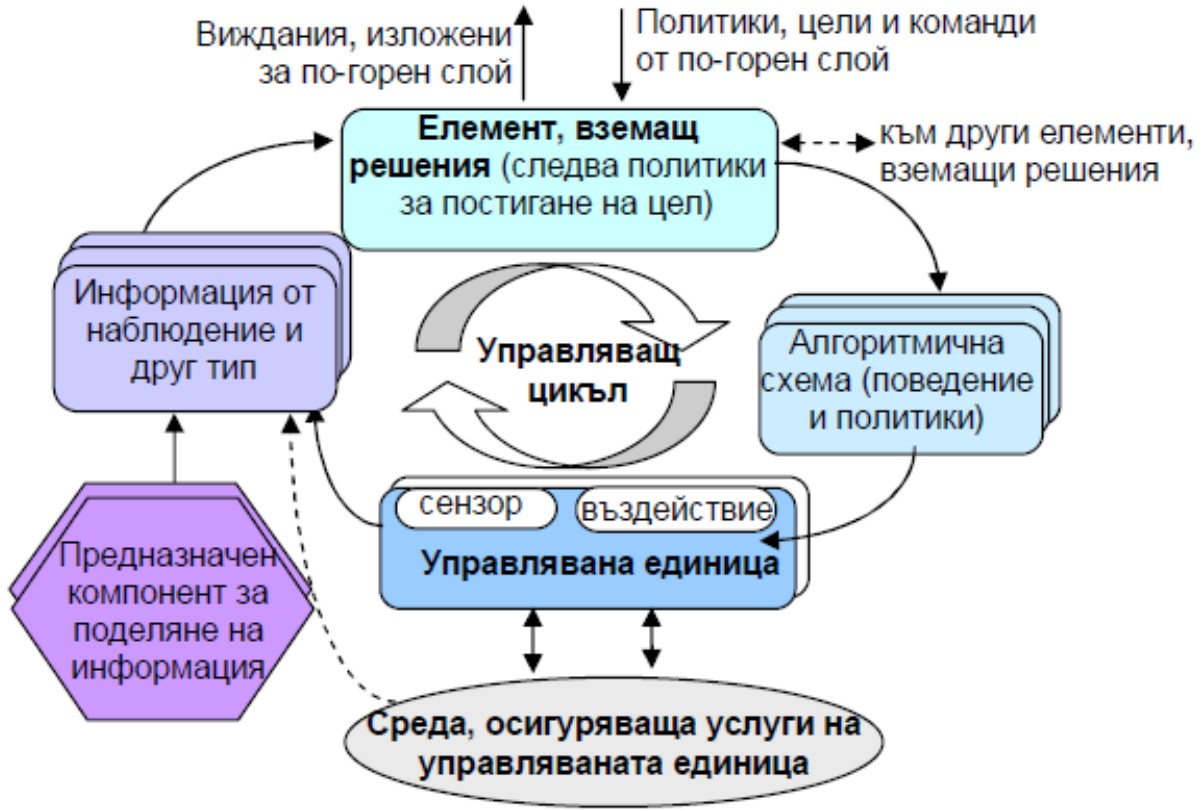
• самоконфигуриране на услуги в интернет на бъдещето;

• самоконфигуриране на мрежови устройства в интернет на бъдещето;

• автономен мениджмънт на неизправности и интрузии в интернет на бъдещето.

Задачи на проекта

Автономни изчисления на различни нива – мрежов елемент, мрежа, услуги и приложения



Текущи резултати

Резултатите от научните изследвания са свързани с придобиване на нови знания, използването на които може да повиши ефективността на експлоатацията и мениджмънта на комуникационни и изчислителни ресурси, както и на ресурси за съхранение.

Текущи резултати

Резултатите водят до:

• намаляване на усилията за конфигуриране на потребителско оборудване и оптимизиране на оркестрацията на услуги;

• намаляване на времето и усилията, свързани с конфигурирането на мрежови устройства и повишаване на оперативната съвместимост;

• подобряване на възможностите за самовъзстановяване и самозащита в бъдещите мрежи.

Разпространение на резултатите

Общ брой публикации:

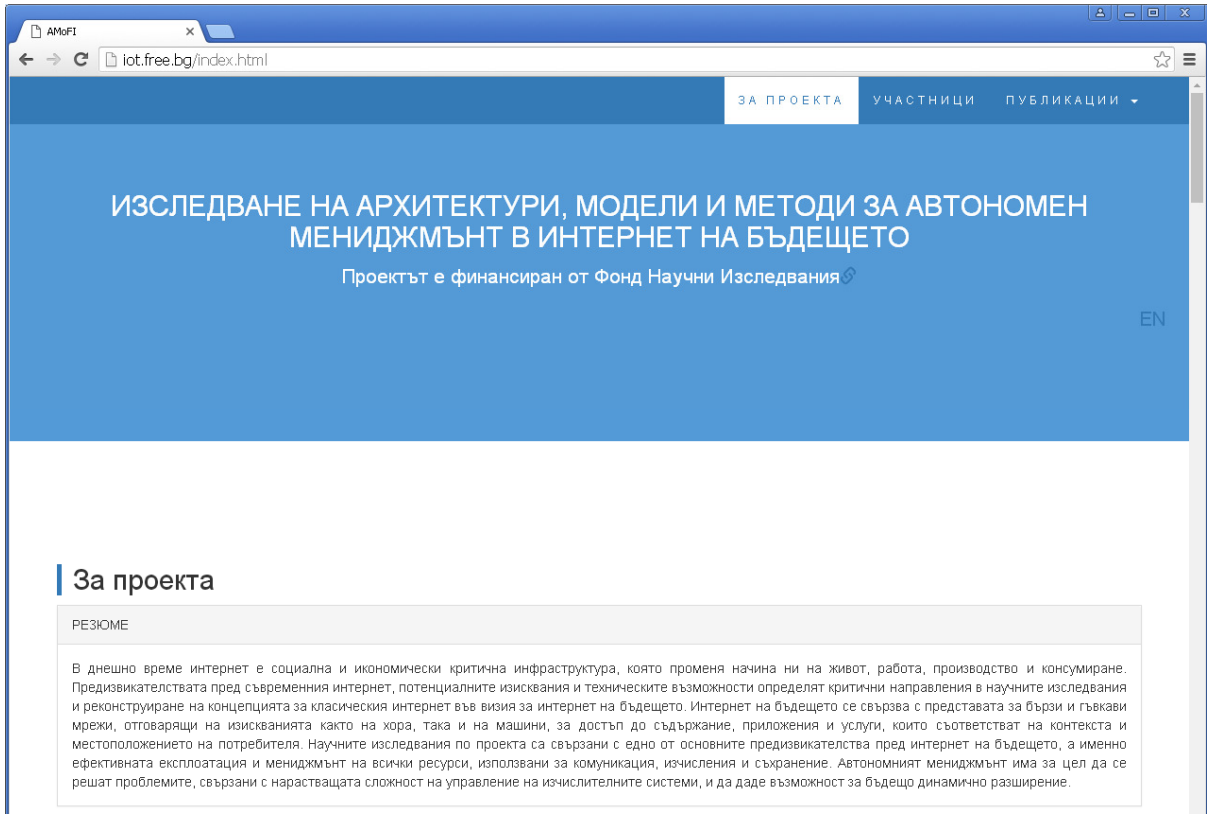
• статии в списания – 15, 10 от които са в световно признати бази данни;

• доклади на конференции – 31, от които 25 в световно признати бази данни;

• монографии – 2;

• защитени докторски дисертации – 2.

Разпространение на резултатите



http://iot.free.bg/index.html





Scientia potentia est