DE-RISK

Насърчаване използването на ВЕИ чрез развитието на гъвкави услуги на енергийния пазар

Национална конференция “Да обединим усилия в борбата с климатичните промени”

Енергийни агенции и центрове заедно с местни власти обсъждат подходи, начини и мерки за справяне с проблемите, породени от промяната в климата

3-4 юни 2024 | Габрово



Предизвикателството

- Енергийният преход на Европа постави обвързваща цел за възобновяеми енергийни източници (ВЕИ) от 32% до 2030 г. съгласно Директивата за ВЕИ 2018/2001 (RED II) . Тя беше преразгледана и изменена с Директива 2023/2413 (RED III), в сила от 20 ноември 2023 г. С нея вече се определя обща цел за ВЕ от поне 42,5% и амбиция за 45%, която е задължителна на равнище ЕС до 2030 г.
- Изменението в пакета на ЕС „Fit-to-55%” има също за цел да увеличи целта до 40%. Проучванията прогнозират, че 60% от инсталираните ВЕИ ще бъдат вятърни (40%) и слънчеви (20%).
- Вятърната и слънчевата енергия са променлива възобновяема енергия, която не може да се ползва директно поради колебанията им.
- Очаква се 60% от вятърната и слънчевата енергия да бъдат инсталирани на ниво разпределителна мрежа, което създава напрежение и необходимост от системи за балансиране за операторите на разпределителната мрежа.



Therefore, EDSO-E, IEA and the EU, recognize the need of increasing flexibility at DSO level to safely, reliably and affordably achieve 2030 EU RES targets.

DE-RISK

Предизвикателството

- През следващите десетилетия до 2050 г. ще се осъществи също трансформация на енергийната система на България, като резултат от:
  - амбициозните цели на Европейския съюз (ЕС) за намаляване на въглеродните емисии с 55% към 2030 г.,
  - Промените на пазара - намаляващите разходи на ВЕИ инсталациите, трайното покачване на цените на електроенергията и
  - новите изисквания в Директивата на ЕС за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници (RED II) и т.н.
- В 3-тия вариант на Интегрирания национален план „Енергетика и Климат“ (ИНПЕК) се предвижда до 2030 г. България да постигне 34.48% дял на енергията от възобновяеми източници в брутното крайно потребление на енергия, като за сектор електрическа енергия този дял е 55.51%.



Therefore, EDSO-E, IEA and the EU, recognize the need of increasing flexibility at DSO level to safely, reliably and affordably achieve 2030 EU RES targets.

DE-RISK

Енергийна политика на ЕС

- Въз основа на чл. 194 от Договора за функционирането на ЕС енергийната политика й трябва да опазва и подобрява околната среда в държавите-членки като има за цел да:
  - Осигурява функционирането на енергийния пазар.
  - Гарантира сигурността на енергийните доставки в Съюза.
  - Насърчава енергийната ефективност и спестяването на енергия и развитието на нови и възобновяеми форми на енергия.
  - Насърчава взаимното свързване на енергийните мрежи.
- Първият енергиен пакет (1996 г.) включва две директиви за либерализацията на пазарите на електроенергия и газ чрез насърчаване на конкуренцията, определяне на правила за достъп на трети страни до мрежите и насърчаване на отделянето на сектора.
- Вторият енергиен пакет (2003 г.) следва целта за либерализиране на пазара чрез организиране на конкуренция между доставчиците на енергия, като по този начин позволява на потребителите да избират свободно своя доставчик.

DE-RISK

Енергийна политика на ЕС

- Третият енергиен пакет (2009 г.) въведе следните реформи:
  - Отделяне на дейностите по пренос на мрежата от тези на доставчика и производителя на електроенергия.
  - Изисквания към националните регулаторни органи (КЕВР).
  - Създаване на Европейска агенция за сътрудничество между националните органи (ACER).
  - Създаване на Европейска мрежа от оператори на преносни системи за електроенергия (ENTSO-E и ENTSO-G).
  - Укрепване правата на потребителите на пазара на електроенергия.
- След Парижкото споразумение от 2015 г., Четвъртият енергиен пакет (т.н. Пакет за чиста енергия за всички европейци от 2019 г.) включва една директива и три регламента:
  - Директива (ЕС) 2019/944 относно общите правила за вътрешния пазар на електроенергия (преработена).
  - Регламент 2019/941 относно готовността за риск в електроенергийния сектор.
  - Регламент 2019/942 за създаване на Агенция на Европейския съюз за сътрудничество между енергийните регулатори (преработен).
  - Регламент 2019/943 относно вътрешния пазар на електроенергия (преработен).
  - Директива (ЕС) 2018/2001 за насърчаване на използването на енергия от ВИ също се свързва с този пакет.
  - Пакетът включва и разпоредби за пазарен дизайн, достъп до мрежата и цифровизация на енергийния сектор, целящи да стимулират прехода към чиста и устойчива енергийна система.

DE-RISK

Пазари за гъвкавост и услуги

- През март 2023 г. Европейската комисия представи предложение за реформиране на пазара на електроенергия в ЕС за подобряване на възобновяемата енергия, за по-добра защита и овластяване на потребителите и за насърчаване на промишлената конкурентоспособност.
- Подобряването на гъвкавостта на електроенергийната система е една от основните цели на това законодателство на ЕС чрез въвеждане на нови схеми за подпомагане (т.е. отговор на потреблението и съхранение).
- **Гъвкавостта** може да се дефинира като способност за изместване на генерирането или потреблението на енергия във времето и местоположението, за да се поддържа балансът на електрическата мрежа и да се избегнат прекъсванията.

DE-RISK

Пазари за гъвкавост и услуги

- **Гъвкавост от страна на търсенето** - способността на потребителите на електроенергия да коригират своето потребление в отговор на промените в цените на електроенергията или нуждите на системата. Това се постига чрез различни средства, напр.:
  - интелигентно измерване,
  - автоматизирани системи за реагиране на търсенето и
  - системи за управление на енергията.
- Като предоставят гъвкавост от страна на търсенето, потребителите могат:
  - да помогнат за балансиране на търсенето и предлагането на електроенергия,
  - да намалят претоварването на мрежата и
  - да намалят разходите.
- Освен това гъвкавостта от страна на търсенето може да позволи интегрирането на повече възобновяеми енергийни източници в електроенергийната система, тъй като може да помогне за балансиране на периодичността на възобновяемото производство.

DE-RISK

Възможности на местните пазари за гъвкавост

- Променливата енергия от възобновяеми източници става все по-доминираща, нуждата от гъвкавост на системата нараства значително, което налага модернизирана инфраструктура на електроенергийната мрежа, както и увеличен гъвкав капацитет и търсене.
- Гъвкавостта може да бъде под различна форма:
  - **Потребители и малки предприятия**: активно участие посредством оптимизираното използване на управляеми уреди и активи като термопомпи, електрически превозни средства и батерии.
  - **Промишленост и големи търговски обекти**: чрез пренареждане на техния производствен или работен график, за да се пренасочи потреблението на електроенергия към моменти, когато цените са по-ниски или да се предоставят балансиращи услуги на мрежата.
  - **Производство на електроенергия**: диспечируемите активи могат да бъдат активирани или деактивирани бързо, за да покрият нуждите на системата в случай на несъответствие между търсенето и предлагането.
  - **Съхранение на енергия**: краткосрочни и дългосрочни технологии, като например хидропомпено съхранение и батерии, ще служат като ключов независим стълб за гъвкавост.
  - **Електролизери**: на удобни за системата места могат да облекчат или премахнат претоварването на всички нива на напрежение.

DE-RISK

Възможности на местните пазари за гъвкавост

С цел да се разгърне потенциалът на гъвкавостта, ЕС препоръчва на държавите-членки да:

- **Да приложат пазарни реформи и да съгласуват ценовите сигнали**: бързото прилагане на пазарните разпоредби от Пакета за чиста енергия и Реформа за електроенергийния пазар с няколко полезни елемента: точна оценка на различните нужди от гъвкавост, дългосрочна предвидимост за инвеститорите и стимули за насърчаване на по-голямо участие на услугите за гъвкавост. Премахване на мерки, които определят или регулират цените за потребителите, което може да възпрепятства тяхното участие в гъвкавостта.

- **Разработване на стратегия за съхранение на енергия**: Капацитетът за съхранение на енергия се очаква да нарасне почти 4 пъти до 2030 г. За да се стимулират инвестициите, е необходима отделна стратегия – в допълнение към прилагането на очакваните пазарни разпоредби, като напр. улесняване участието на гъвкави мощности в механизмите за капацитет и постигане на съгласие по общоевропейска методология за оценка на естеството на съхраняваната електроенергия.

- **Приемане на усъвършенстван мрежов кодекс Demand response:** Мрежовият кодекс следва да насърчава пазарното възлагане на услуги за гъвкавост и да третира равнопоставено всички доставчици на ресурси и да предвижда адекватно компенсиране на моделите за агрегиране.

DE-RISK

Възможности на местните пазари за гъвкавост

- Местните пазари за гъвкавост /LFM/ предоставят възможност на потребителите да въздействат на работата на електрическата мрежа чрез намаляване или пренасочване на тяхното електропотребление в отговор на базирани на времето променливи цени или други форми на финансови стимули.
- Програмите за отговор на търсенето /DR/ в момента се използват от някои плановици и оператори на електрически системи, като се използва главно гъвкавостта, осигурена от големите промишлени съоръжения, свързани към мрежата с високо напрежение, като опции за ресурс за балансиране на търсенето и предлагането.
- Ето защо новото предизвикателство е

да се отключи много високият потенциал на местните пазари за гъвкавост в разпределителната мрежа, където основните източници на гъвкавост са жилищните и третичните сгради, представляващи 70% от общия потенциал за отговор на търсенето /DR/ .

https://drive.google.com/drive/folders/1hcTCFoHbYuWQcogg83XxiVMw_F5YL-o-?ths=true

DE-RISK

DE-RISK *the adoption of Local Flexibility Markets to unlock the safe and reliable mass deployment of Renewable Energy Systems*

Project Acronym: DE-RISK
HORIZON EUROPE PROGRAMME; Coordination and support action (CSA call)
Call Topic: HORIZON-CL5-2021-D3-02-03 Market Uptake Measures of renewable energy systems
Granting Authority: European Climate, Infrastructure and Environment Executive Agency (CINEA)
Duration: 36 months
Budget: € 1.999.711 (100% funding)
Project Start Date: 01/10/2022
Project End Date: 30/09/2025
Project URL: *www.deriskproject.eu*

Social media accounts

deriskproject DERISKProject DERISK Project DE-RISK Project

DE-RISK

Консорциумът на DE-RISK

WEglobal (Türkiye) (WG) (Coordinator): *Координатор, анализатор, ангажиране на потребителите, комуникация и разпространение*

QUE TECHNOLOGIES KEFALAIOUCHIKI ETAIREIA (Greece) (QUE): *Доставчик на технологии и ръководител на внедряването*

TROYA GENC CEVRE DERNEGI (Türkiye) (TRO): *Ръководител на казус на местна енергийна общност*

ULUDAĞ ELEKTRİK DAĞITIM ANONİM ŞİRKETİ (Türkiye) (UE): *Ръководител на казус, доставчик на DSO бизнес*

NATIONAL UNIVERSITY OF IRELAND GALWAY (Ireland) (NUI): *Ръководител на казус, цифрови близнаци*

UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA (Portugal) (UNL): *Ръководител на анализа на поведението на клиентите*

MY ENERGIA ONER SL (Spain) (MIW): *Ръководител на казус, доставчик на комунални услуги*

R2M SOLUTION SPAIN SL (Spain) (R2M): *Лидер на бизнес модела и експлоатацията. ESCO бизнес*



SOFIA ENERGY AGENCY ASSOCIATION (Bulgaria) (SEA): *Ръководител на регулаторния анализ и разработване на пътна карта*

ECROWD INVEST PLATAFORMA DE FINANCIACION PARTICIPATIVA SL (Spain) (EC): *Финансов анализатор, кампания за групово финансиране*

DE-RISK

Цели на проект DE-RISK

DE-RISK има за цел да подкрепи навлизането на пазара на системите за възобновяема енергия чрез насърчаването на МПГ и отключване на до 100 GW гъвкавост през 2030 г., което ще позволи безопасно и надеждно интегриране на ВЕИ в мрежата чрез нейните 6 основни елемента:

Многостранни бизнес модели:
гарантиране на дългосрочни устойчиви ползи по цялата стойностна верига на МТГ

Анализ на потребителското поведение:
увеличаване на ангажираността и активното участие в МПГ

Платформа за гъвкавост на дигитални близнаци:
Симулации с висока точност за премахване на рисковете при инвестиране, изпълнение и работа



Пакет с регулации за МПГ:
Гарантират честност и конкурентоспособност при навлизане и действие на МПГ

Финансови схеми:
Демократизиране на достъпа до устойчиви инвестиции

Валидиране:
Демонстрация на холистичното решение на DeRisk в 4 пилотни казуса в Турция, Испания и Ирландия

DE-RISK

Методология на проект DE-RISK

Методологията на DE-RISK е гъвкава, стабилна, мащабируема и етична. DE-RISK следва петкратна методология:

- управлявана от потребителя;
- водена от бизнеса;
- следваща регулациите;
- технологично ориентирана; и
- съобразно етиката.



DE-RISK

Практическите казуси на DE-RISK

TURKISH CASE STUDY GENERAL INFORMATION	
Project pilot name	Canakkale, Turkey
Location	Kepez, Kucukkuyu
Buildings	Condominium
Number of buildings involved in the project demo	15-20 dwellings
Designated partner(s)	TROYA & UEDAS



SPANISH CASE STUDY GENERAL INFORMATION	
Project pilot name	Murcia, Spain
Location	Joven Futura, Espinardo
Local Energy Community Buildings	Joven Futura neighbourhood
Number of buildings involved in the project demo	15 residential apartments, distributed in 4 buildings
Designated partner(s)	MIWenergia



IRISH CASE STUDY GENERAL INFORMATION	
Project pilot name	National University of Ireland Galway
Location	Galway, Ireland
Local Energy Community Buildings	North Campus Buildings – North Campus District Scheme
Number of buildings involved in the project demo	4
Designated partner(s)	NUIG



NEW SPANISH CASE STUDY GENERAL INFORMATION (replacement case study instead of French case study)	
Project pilot name	La Balma (cooperative housing)
Location	Barcelona, Spain
Local Energy Community Buildings	Multi Apartment building
Number of buildings involved in the project demo	1 building, 29 citizens involved
Designated partner(s)	R2M



DE-RISK

Фази на проекта

- Проучване на поведението на потребителите чрез специфичен поведенчески анализ, последван от проектиране и прилагане на път за промяна на поведението.
- Преглед и анализ на правните, регулаторни и финансови условия, за да се определят граничните условия за четири казуса в три европейски държави.
- Проектиране, изпълнение и анализ на четирите казуса в Испания (два казуса), Турция (един казус) и Ирландия (един казус).
- Разработване на бизнес модели и планове за репликация, за да се гарантира устойчивостта на постигнатите резултати.

DE-RISK

СОФЕНА отговаря за РП 3: Анализ на регулаторно, политическо, финансово състояние



Цели

- О3.1 Предоставяне на холистичен анализ на местната регулаторна и законодателна рамка за гъвкавост
- О3.2 Картографиране на участниците във веригата на стойността на МПГ, за разясняване условията за изграждане на жизнеспособно дългосрочно и бързо навлизане на пазара на ВЕИ
- О3.3 Генериране на матрица за потенциални услуги (от и към мрежата), които МПГ използват/предоставят
- О3.4 Анализ на финансовите схеми за подкрепа на инвестициите в зелени проекти/продукти
- О3.5 Подготовка на регулаторен пакет за ЕС и 10-те държави от ЕС в пътната карта в подкрепа на бързото навлизане на МПГ.

DE-RISK

СОФЕНА В ПРОЕКТ De-RISK

Работен пакет 3: Анализ на настоящото регулаторно, политическо, финансово състояние на местните пазари на гъвкавост

Задача 3.1: PESTLE анализ и сравнителен преглед на най-добрите практики за прилагане на LFM в страните партньори и ЕС

Задача 3.2: Анализ на регулаторното въздействие на LFM и гъвкавите услуги

Задача 3.3: Анализ на иновативни енергийни услуги в страните партньори и в ЕС и картографиране на съответните услуги за LFM

Задача 3.4: Финансови схеми: финансиране на клиентите за участие в LFM и демократизиране на достъпа до финансите

Задача 3.5: Политика и регулаторна пътна карта за LFM за 10 държави от ЕС

DE-RISK

СОФЕНА отговаря за РП 3: Анализ на регулаторно, политическо, финансово състояние



Изпълнени и следващи дейности

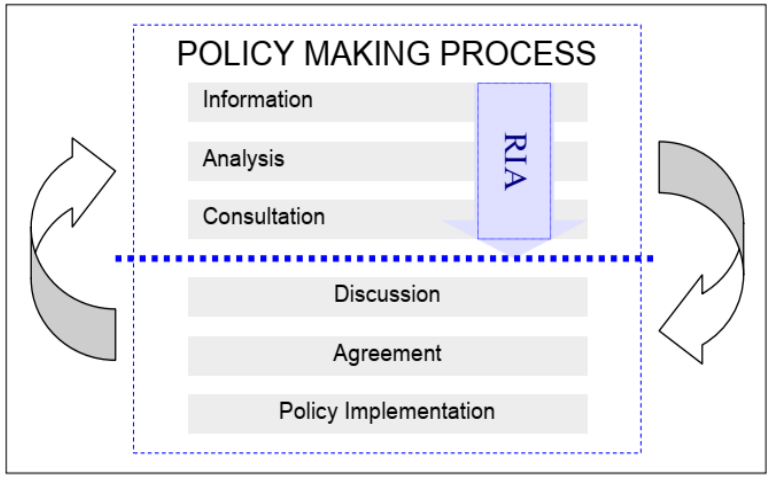
- PESTLE доклад и сравнителен анализ на навлизането на МПГ с картографиране на заинтересованите страни.
- *Доклад - анализ на регулаторното въздействие за МПГ и услуги за гъвкавост.*
- Анализ на иновативните енергийни услуги в ЕС и участващите страни и картографиране на съответните услуги за МПГ.
- Доклад за финансовите схеми: финансиране чрез традиционни и иновативни механизми.
- Анализирани рамкови условия за МПГ въз основа на горните доклади.
- Демократизиране на ВЕИ инвестициите: Кампания за групово финансиране DE-RISK - в процес на изпълнение ще бъде финализирана и представена през септември 2024.
- *Политическа регулаторна пътна карта за МПГ за 10 държави от ЕС – март 2025 г.*

DE-RISK

СОФЕНА В ПРОЕКТ De-RISK

Анализ на регулаторното въздействие на LFM и гъвкавите услуги (RIA)

Анализът на регулаторното въздействие (RIA) е разработен въз основа на принципите на OECD. Той е систематичен политически инструмент за изследване на ефекта от нова или съществуваща регулация чрез измерване на нейните ползи, разходи и въздействие върху анализирания сектор. Прилагането на RIA допринася с емпирични данни за политически решения и проучва последиците от възможни варианти на регулаторна политика.



Методология на събиране на данни:

- Документално проучване за регулирането на електроенергийния сектор в 10 държави (България, Гърция, Ирландия, Португалия, Испания, Турция, Франция и Италия, Холандия, Румъния).
- Подробна анкета сред партньорите по проекта, за да се събере информация за съответните разпоредби и техните последици върху развитието на LFM и FS в разглежданите страни.

DE-RISK

СОФЕНА В ПРОЕКТ De-RISK

Задача 3.2: Анализ на регулаторното въздействие на LFM и гъвкавите услуги (RIA)

Анализът разглежда:

- политиката и регулаторната рамка за навлизането на LFM в изследваните страни,
- картографирането на участниците във веригата на стойността на LFM;
- организацията и характеристиките на пазара на гъвкавост,
- съществуващите услуги за гъвкавост,
- мрежовото планиране и развитие,
- използването на блокчейна и управлението на данни в LFM и др.

Анализът на RIA се фокусира върху регулаторните различия между анализираните държави и тяхното въздействие върху приемането на LFM и услугите за гъвкавост; оценява текущата регулаторна рамка, позволяваща или действаща като пречка за по-широкото внедряване на LFM и FS.

В заключение, Анализът съдържа регулаторните препоръки, приложими във всяка страна и на европейско ниво, които ще бъдат включени при изготвянето на регулаторна пътна карта за 10-те изследвани европейски държави допълнително разработени до март 2025 година и представени на два международни семинара.

DE-RISK

СОФЕНА В ПРОЕКТ De-RISK

Задача 3.2: Анализ на регулаторното въздействие на LFM и гъвкавите услуги (RIA) - препоръки за България:

- За създаване на местен пазар на гъвкавост:
  - Приетите изменения в ЗВЕИ и ЗЕ - новите идеи и участници, включително агрегатори и общности на граждани /за възобновяема енергия се очаква да повлияят на формирането на LFM в България. *Договорните споразумения, конкуриращите се оферти и пазарните сетълменти трябва да бъдат адаптирани към LFM* в допълнение към действащите в момента разпоредби за пазара на електроенергия.
  - LFM се нуждаят от *интелигентна измервателна инфраструктура, както и ИТ системи,* които могат да обработват данните ефективно.
  - Не на последно място, създаването на LFM ще бъде насърчено, когато *гражданите и домакинствата станат част от свободния енергиен пазар*, което се планира да се случи през 2026 г.

- За навлизане на гъвкавите услуги:
  - Гъвкавите услуги са естествено решение, което позволява на всички членове на обществото да станат активни участници на енергийния пазар, като по този начин позволяват и подкрепят прехода към ВИ и използването на нови технологии, така че енергийната система да може да се управлява и балансира ефективно. Подходяща регулаторна рамка ще позволи гъвкавост на пазара, напр. *въвеждането на нетно и виртуално измерване на енергията.*

- За регулиране на местния пазар на гъвкавост:
  - *Намаляването на административните и бюрократични процедури* ще улесни развитието на затворени мрежи и ще позволи гражданите да имат достъп до мрежата – като производители или потребители на енергия. Дори и с някои подобрения в ЗУТ, потребител или енергийна общност трябва да преминат през няколко различни институции, за да постигнат целта си.

  - Развитието на енергийните пазари предвижда, че всички настоящи играчи ще останат активни в сектора, но функциите им ще се променят под влиянието на нови участници на пазара, а именно потребители, агрегатори, енергийни общности, системи за енергиен мениджмънт на сгради и домове. *Необходимо е правилното регулиране на агрегаторите* в рамките на българското законодателство, като този бизнес модел трябва да бъде надграден, а не да се представя като друга отговорна страна за балансиране – друг вид балансираща група; без специален лицензионен режим.

DE-RISK

СОФЕНА В ПРОЕКТ De-RISK

Работен пакет 3: Анализ на настоящото регулаторно, политическо, финансово състояние на местните пазари на гъвкавост

Някои общи причини, поради които навлизането на интелигентните услуги и тези на гъвкавост, все още не са напълно внедрени в страните от ЕС (според резултатите от изготвените анализи по РП3):

- липса или бавно прилагане на разрешаващи разпоредби;
- технически и оперативни въпроси като интегриране на DERs;
- управление на данни и проблеми с киберсигурността;
- пазарни бариери като необходимостта от ангажиране на разнообразен набор от заинтересовани страни;
- икономически и финансови бариери като установяване на механизми за ценообразуване за гъвкави услуги;
- както и предизвикателства относно културното и социално приемане.

DE-RISK

DE-RISK

БЛАГОДАРЯ ЗА ВНИМАНИЕТО!



The project has received funding from the **European Union's Horizon EUROPE Programme under grant agreement No. 101075515**