



FLOWBOX

FBX_L2_LDSky

SUPPORTING DIGITAL FUTURE | SUPPORTING SUSTAINABILITY

Digitalizační platforma FLOWBOX pro monitoring, analýzu, ovládání a optimalizaci technologií.

Technologický seminář ČAPLDS

Praha, 25.11.2021

Petr Vaněk | FLOWBOX s.r.o

Jan Dobeš | Smart Energies s.r.o

www.flowbox.com

www.smartenergies.cz

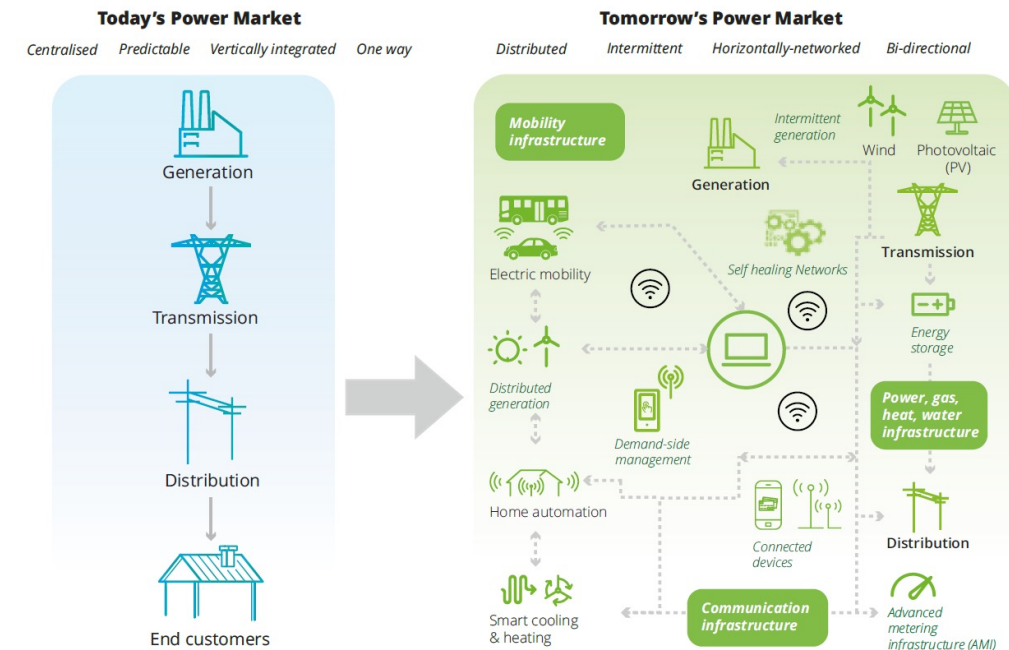
DEKARBONIZACE A TRANSFORMACE ENERGETIKY | SOUČASNÉ VÝZVY A ŘEŠENÍ

ENERGY EFFICIENCY - investice do energetické účinnosti jsou nejlevnější a nejrychlejší způsob jak omezit uhlíkovou stopu.



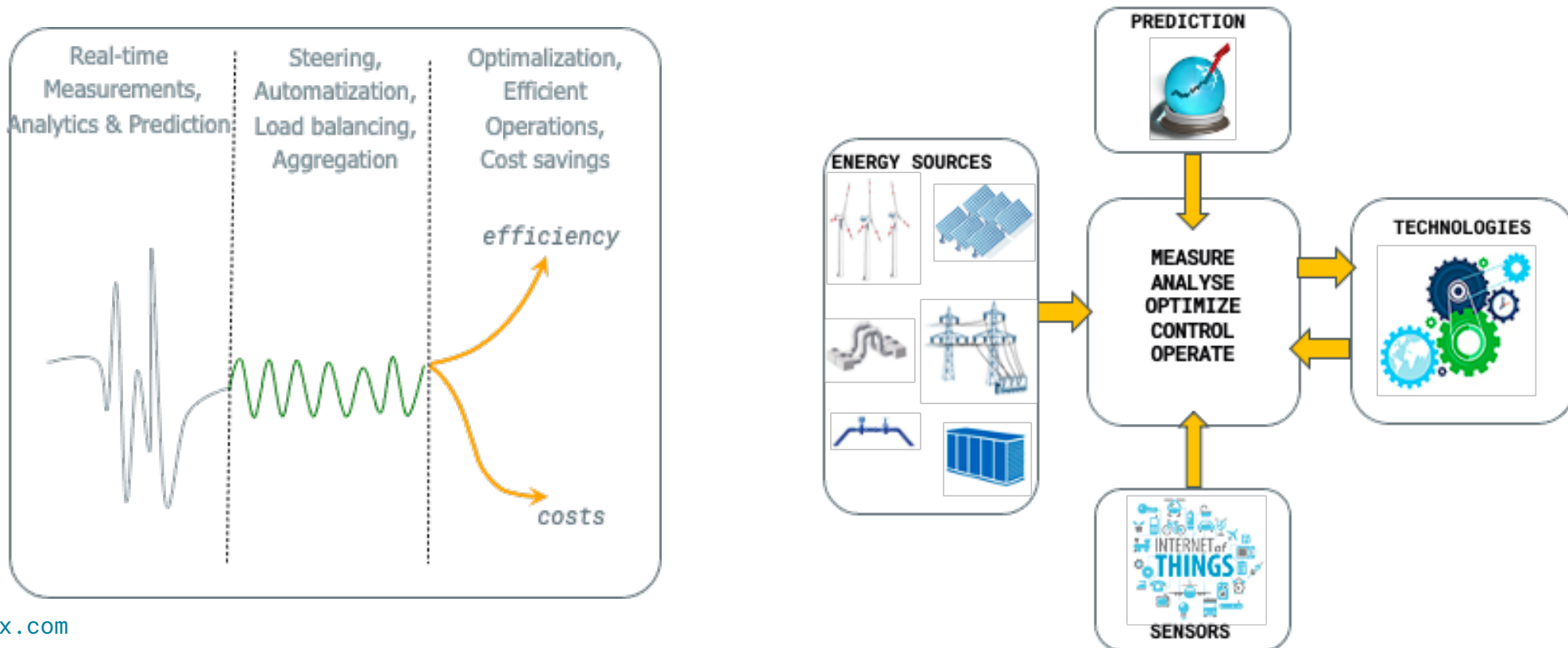
Zdroj: <https://www.aceee.org/>

DEMAND RESPONSE – odezva ze strany poptávky a podpůrné služby flexibility budou klíčové pro decentralizovanou energetiku.



Zdroj: Deloitte

FLOWBOX je autonomní digitalizační platforma pro optimalizaci a řízení toků energií s cílem šetřit energii, zefektivnit provoz a snížit uhlíkovou stopu.



PŘÍKLAD PŘÍNOSŮ ENERGETICKÉ PLATFORMY FLOWBOX NAsAZENÉ V PRŮMYSLU

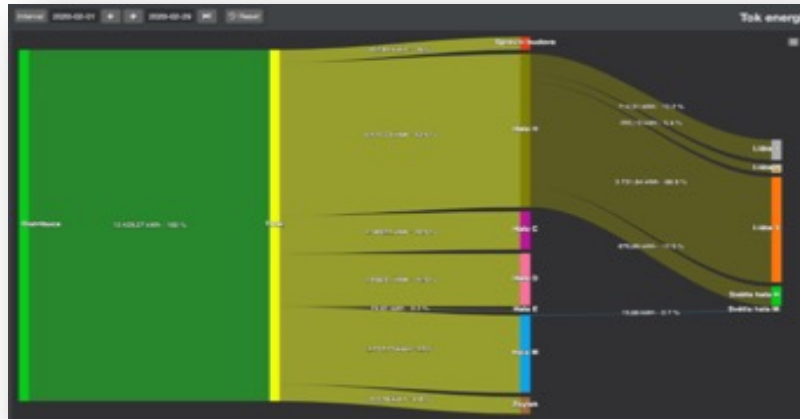
Prokázané úspory na nákladech: el. energie 5-37% | voda 20-62% | teplo 30-58%

Návratnost investic:

od 1,5 let

Snížení CO₂ emisí:

až o 79% !



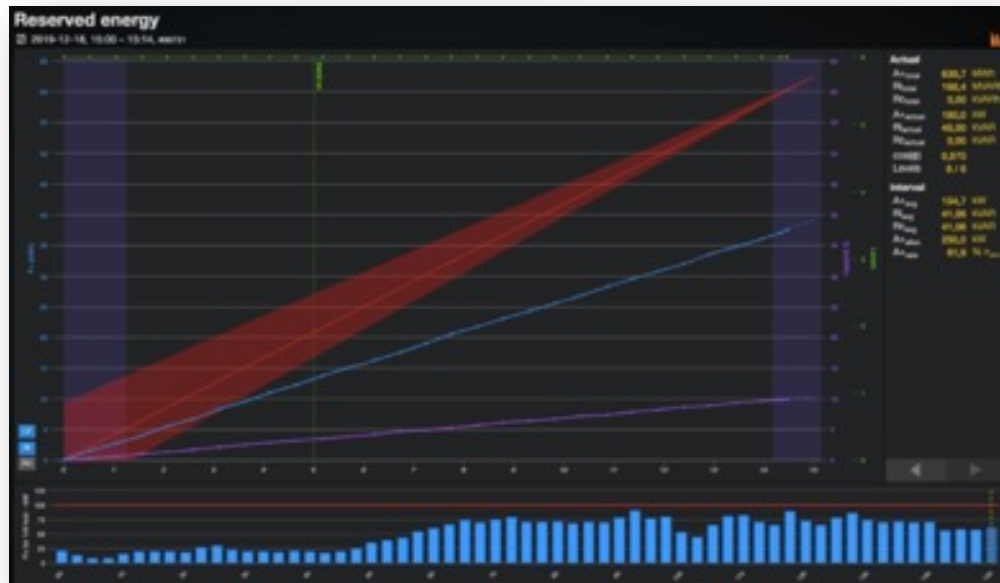
ZKUŠENOSTI S VÝVOJEM, NASAZENÍM A PROVOZEM V PRŮMYSL OVÉM PROSTŘEDÍ A BUDOVÁCH JSOU PLNĚ PŘENOSITELNÉ DO OBLASTI ENERGETIKY A LDS.

- + Širší integrace LDS do průmyslového prostředí (ovládání spotřeby na koncových technologiích)
- + Velké budovy jako LDS a jejich zapojení do služeb flexibility
- + Digitalizace dat v LDS, elektronická obsluha zákazníka (sběr dat pomocí IoT sítí, pokročilá analytika)
- + Dynamické řízení prvků v LDS (silové prvky, výroba, spotřeba, akumulace, dynamické tarify, integrace HDO)
- + Agregace podpůrných služeb v rámci lokality do bloku (pro agregátora)
- + Řízení infrastruktury pro nabíjení elektrických aut (dynamické řízení nabíjecího zatížení; integrace mikrogridů)
- + Podpora nové legislativy EU v souladu s (EU) 2019/943, (EU) 2019/944.
- + Výpočet uhlíkové stopy– ESG performance, GRI reporting
- + Podpora certifikace energetického managementu - v souladu s normou ISO 50001.

REÁLNÉ NASAZENÍ PLATFORMY FLOWBOX – LDS SMART ENERGIES

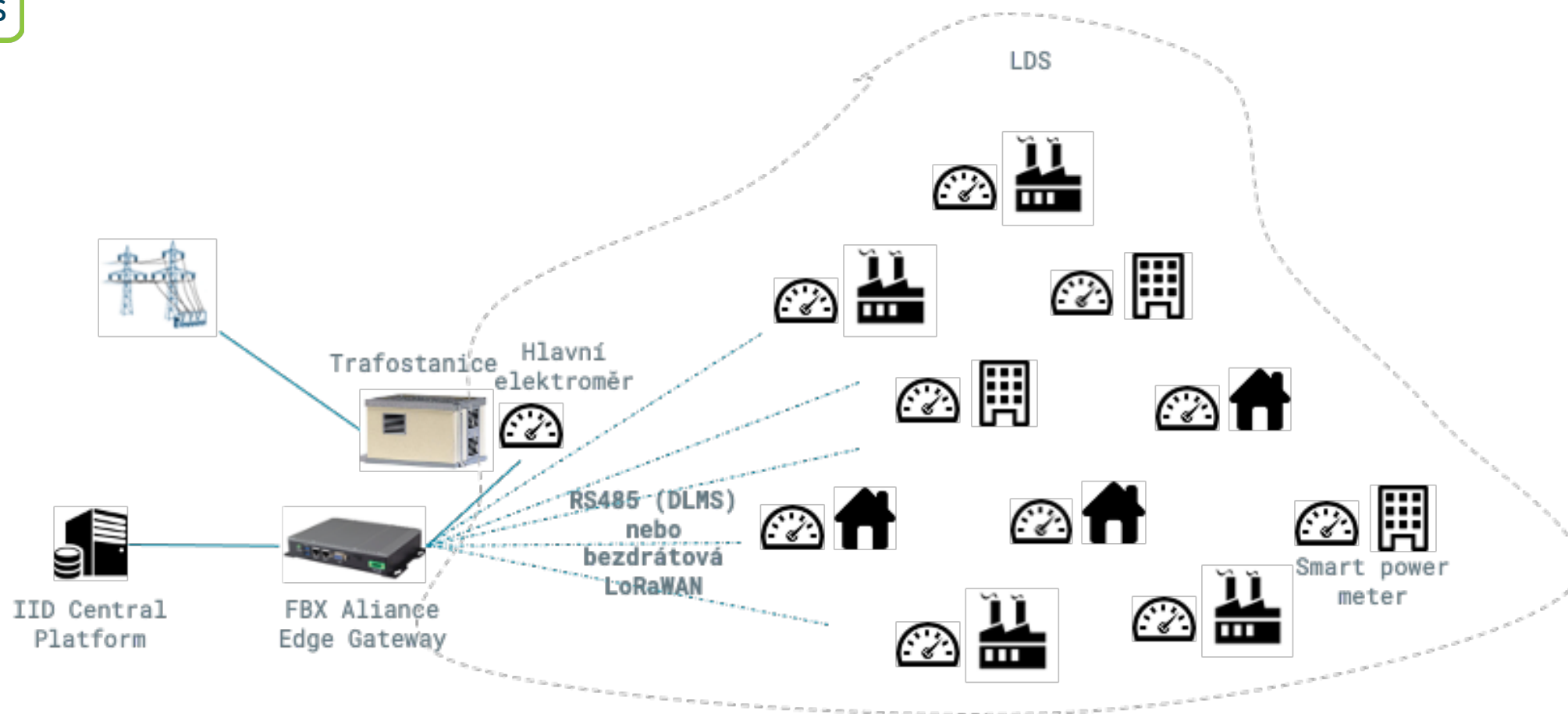
Příklady řešení pro chytré měření a řízení spotřeb energií v rámci Lokálních Distribuních Sítí (LDS)

- + Měření a řízení technického maxima (rezervované kapacity) na VN/NN v rámci
- + Měření spotřeb energií jednotlivých odběrných míst LDS - cejchované fakturační elektroměry
- + Řízení NT/VT tarifů (HDO) jednotlivých odběrných míst LDS



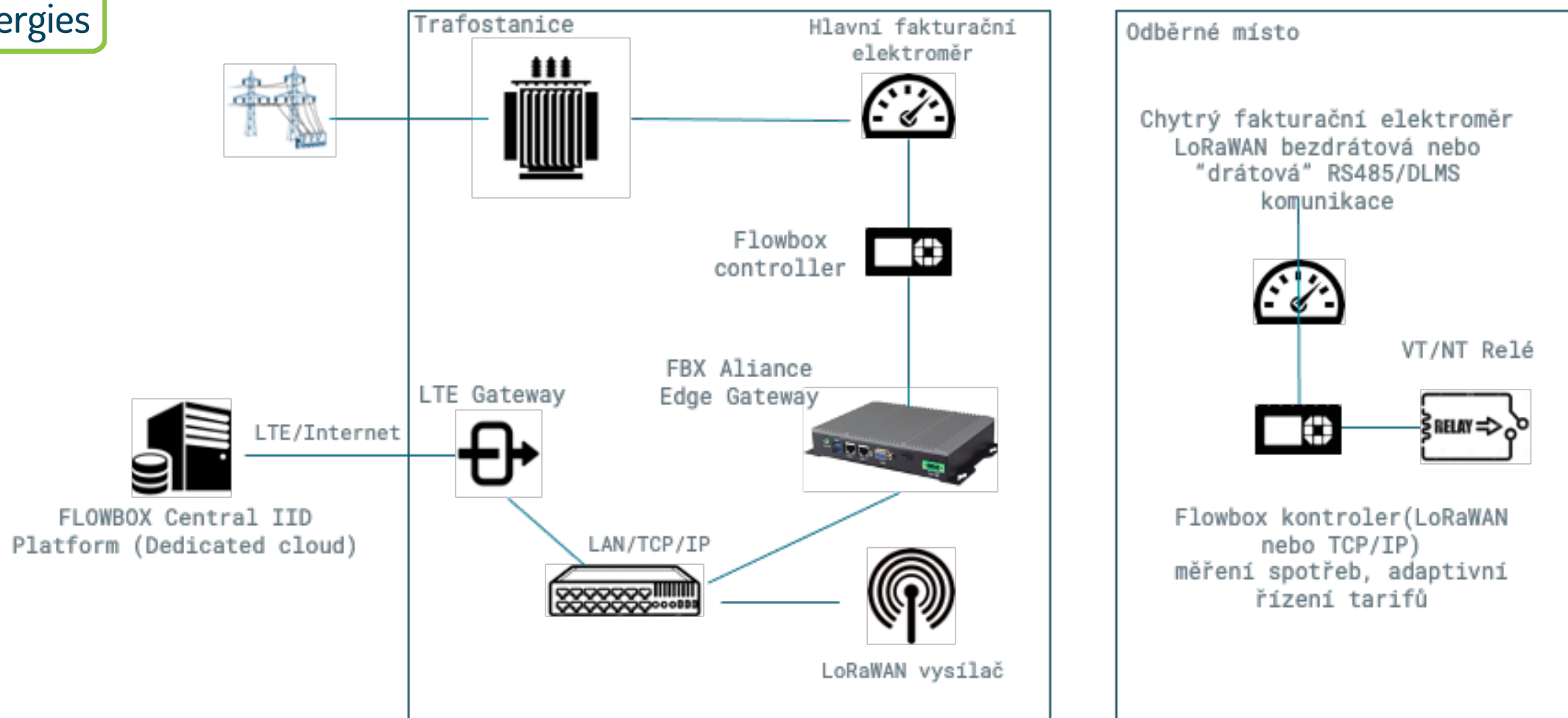


ŘEŠENÍ - PŘEHLED



ŘEŠENÍ - DETAL

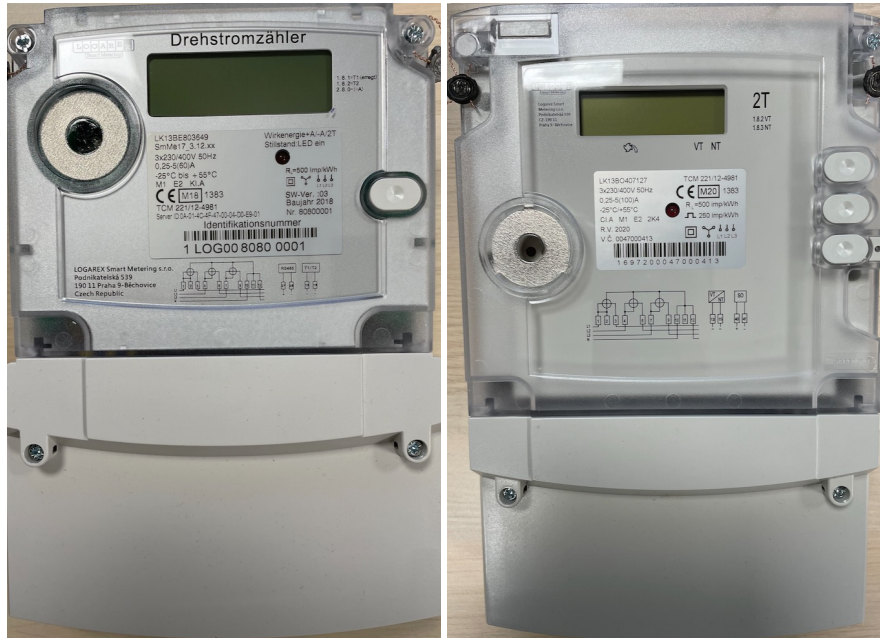
Technologický seminář ČAPLDS | Praha 25.11.2021



ŘEŠENÍ - HW

SMART METERING

LOGAREX



1/2T, RS485/OBIS nebo LoRaWAN, MID

InePRO380


MODBUS RTU,
RS485, MID

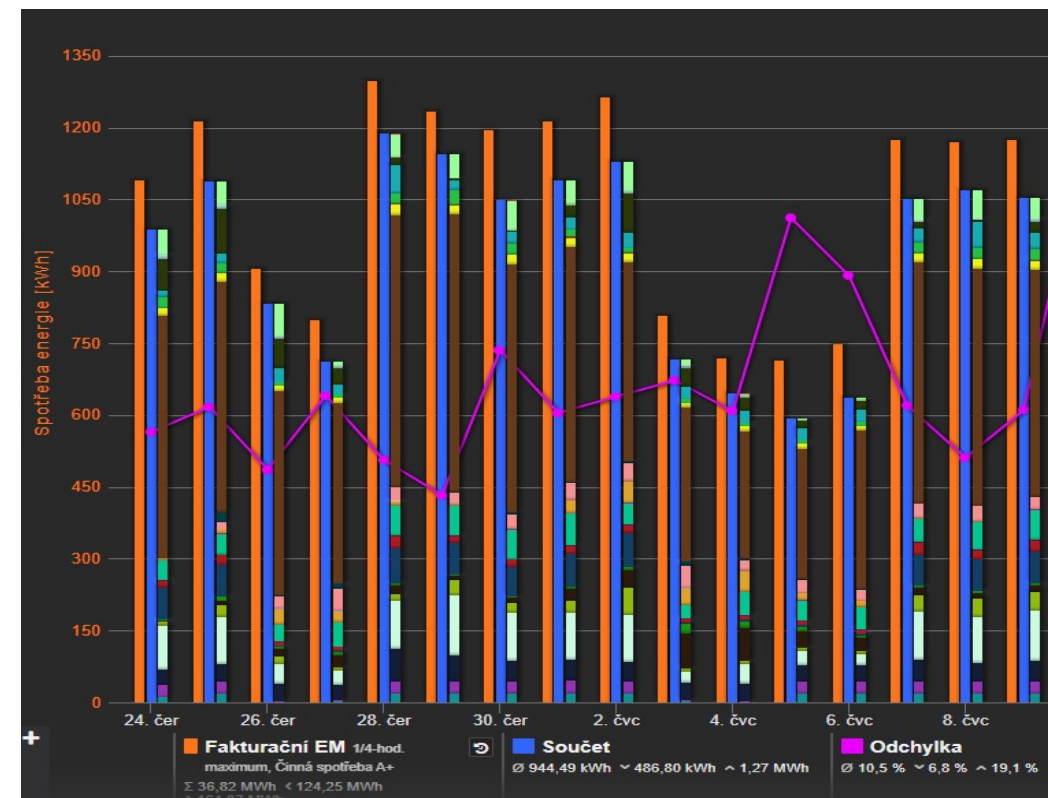
CONTROL / COMMUNICATION MODULES

FLOWBOX


Alliance GW, RS485,
2xEthernet, MODBUS,
OCPP, DLMS/OBIS, ASCI,
DALI, BACNET IP,
/HTTP(S)/MQTT(S)

PLC, I/O module,
2xAI, 4xDI, 2xDO, PWM, 1-wire
temp, RS485, Ethernet,
LoRaWAN, MODBUS,
HTTP(S)/MQTT(S)

- + Měření a řízení rezervované kapacity, VT/NT tarifů v reálném čase
- + Informace o výpadcích měření
- + Online monitoring ztrát – identifikace černých odběrů
- + Prokazování stavu elektroměru zákazníkům Back log
- + Integrace FVE - dimenzování



Smart Energies, provozovatel Energetiky 4.0.

Energetika 4.0 musí propojovat elektrickou energii s energií tepla a chladu a kombinovat tyto komodity s chytrým řízením. Jen díky těmto synergiím je z provozu lokality možné generovat maximální ekonomický potenciál a ten dlouhodobě uchovat.

SED využívá moderních technologií a díky tomu přináší maximální ekonomický přínos pro své zákazníky a partnery. Během své činnosti dbá na ekologicky šetrný provoz spravovaných objektů.

Spolupracujte s námi

Komplexní služby a produkty

Pro naše partnery zajistíme

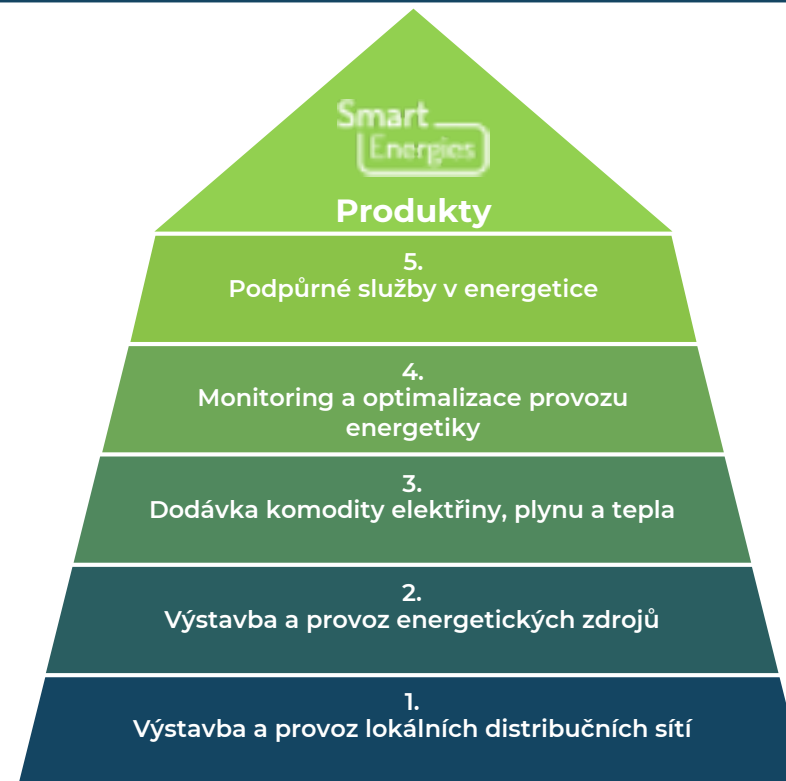
- Zajistíme výstavbu energetické infrastruktury na klíč
- Převezmeme plnou odpovědnost na provoz lokality - vlastní subjekt zúčtování pro tržní zobchodování flexibility
- Zajistíme finanční prostředky potřebné pro "upgrade" lokality na úroveň "Energetiky 4.0."

Možný způsob spolupráce

- As a service
- Joint venture
- Odkup distribučního území

www.flowbox.com

www.smartenergies.cz





FLOWBOX

Smart
Energies

PODPORUJEME DIGITÁLNÍ BUDOUCNOST

Děkujeme za pozornost

petr.vanek@flowbox.com

jan.dobes@smartenergies.cz

Real-time

Edge ERM

Energy
audits

ESG

Dashboarding

AI

ISO 50001

GRI