

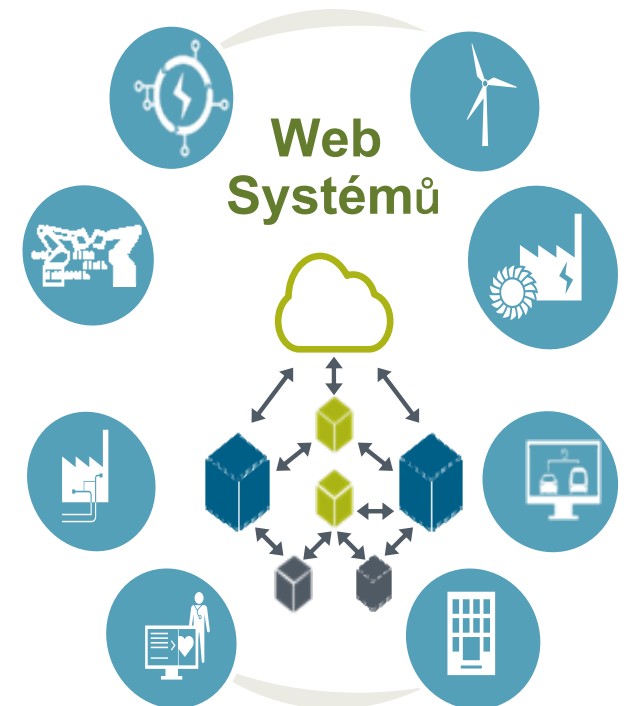
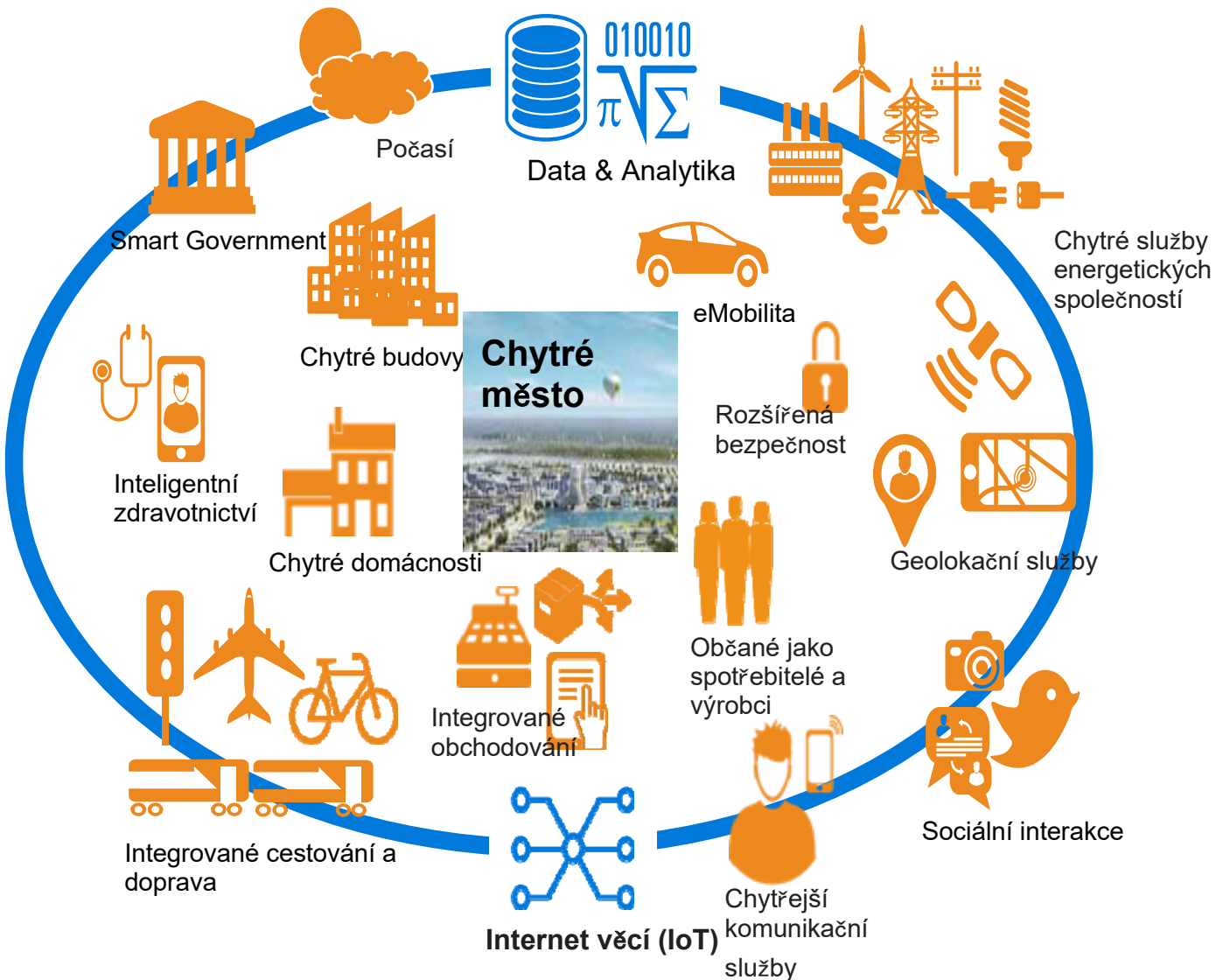
An aerial view of a city with a river and a bridge, overlaid with a futuristic digital network. The network consists of glowing blue lines connecting various points across the city, with some points highlighted in blue. In the top right corner, there are three vertical panels showing data visualizations: a bar chart, a line graph, and a network diagram. The sky is blue with white clouds.

SIEMENS

Zdeněk Hanáček

Aplikace pro chytré sítě - nedílná součást chytrého města

Co je chytrý region/město?



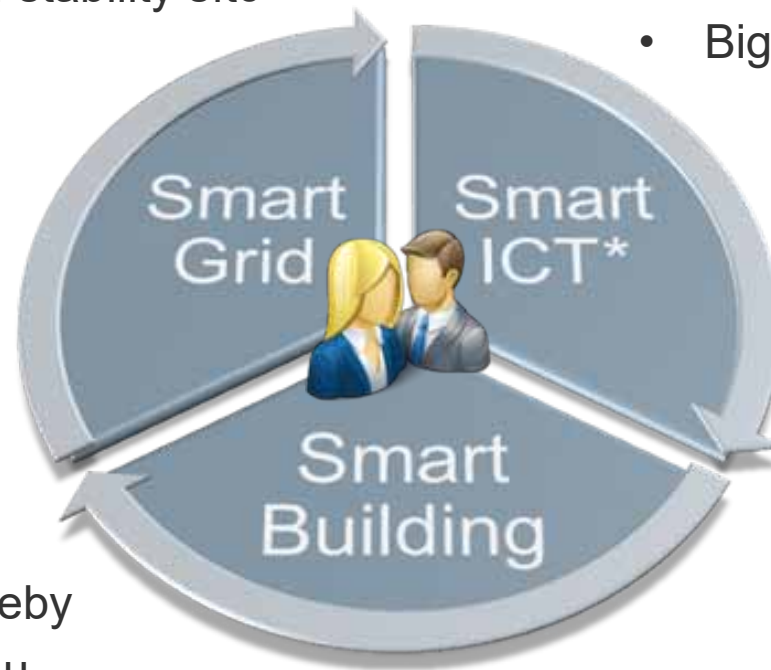
Vybraná témata pro smart region/city

Chytrá síť

- Strategické řízení sítě
- Provozní řízení sítě
- Údržba a plánování oprav
- Nové modely pro zajištění stability sítě

IT a komunikace

- Sběr a zpracování dat
- Monitoring a Benchmarking
- Bezpečnost a ochrana osobních dat
- Aplikace a portály pro management
- Big Data a Analytika



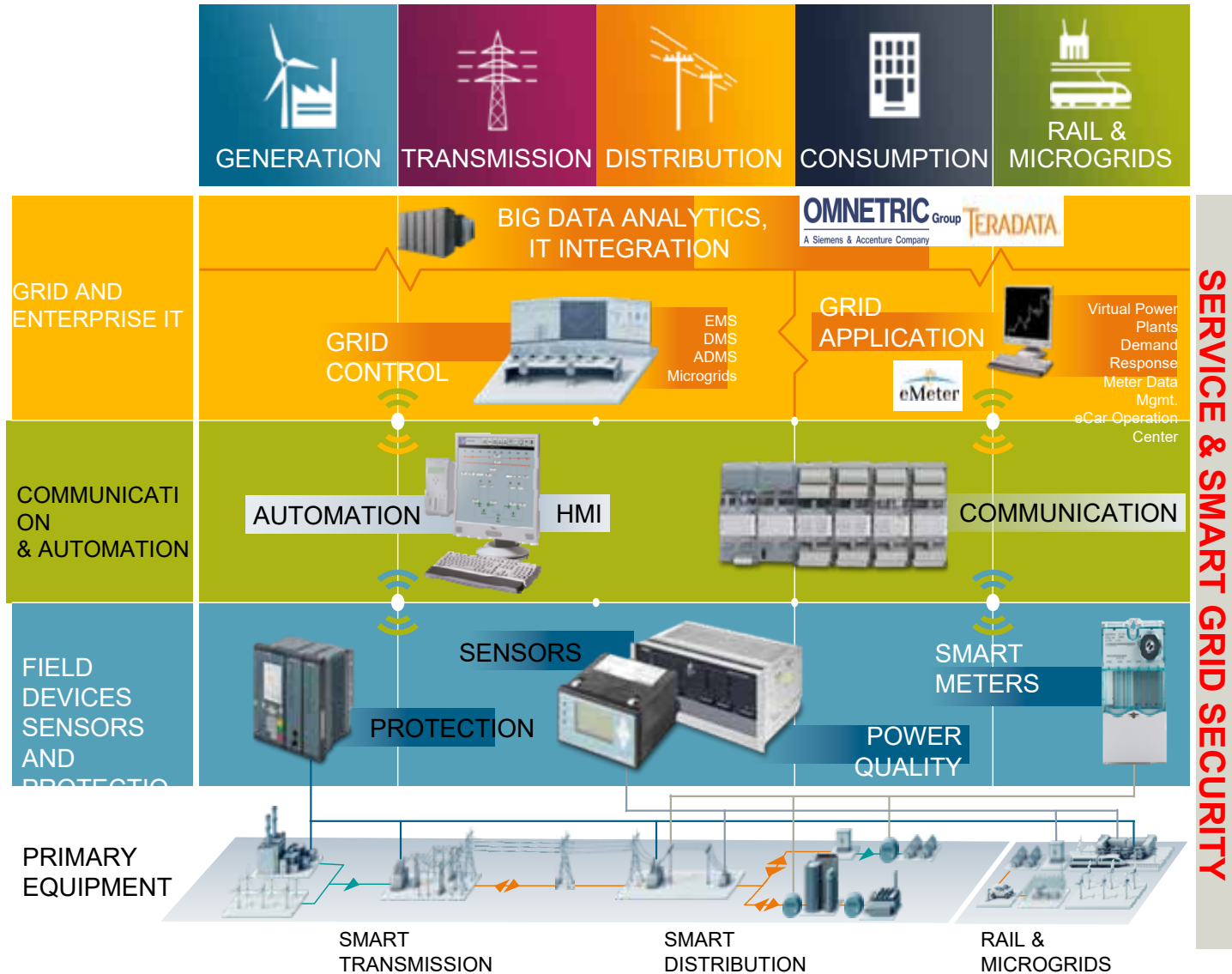
**Datové
Centrum
města**

Chytré budovy

- Optimalizace vlastní spotřeby
- Účast na energetickém trhu
- Tarifní modely, domácí automatizace & uživatelské interakce
- Prediktivní údržba

Portfolio produktů, řešení a služeb Siemens

- **Systém inteligentního měření**
- **Elektroměry a datové koncentrátoři**
- **Komunikace**
- **Netechnické ztráty (NTZ) v distribučních sítích**
- **Řízení spotřeby (Demand Response)**
- **Integrace OZE pomocí regulace napětí v distribučních sítích NN**
- **Microgrids/DEMS a Virtuální Elektrárny**
- **Řídicí systém SCADA**
- **Simulace a optimalizace v energetických sítích a obchodních modelech**
- **Big Data a jejich analýza**
- **eCar Operation Center**
- **Servis zařízení VN a VVN**



Aplikace pro chytré sítě

Integrace OZE pomocí regulace v distribučních sítích NN
Optimalizace distribuční sítě



Zapojení inteligentních elektroměrů a dalších zařízení monitorující úroveň napětí v různých bodech místní distribuční sítě, pak spolu s průmyslovým PC a regulovaným transformátorem zajišťují její stabilitu.



PLC



GMD / Chytré Elektroměry

Webové rozhraní (volitelné)



Datový koncentrátor



Switch + PC LTE Modem



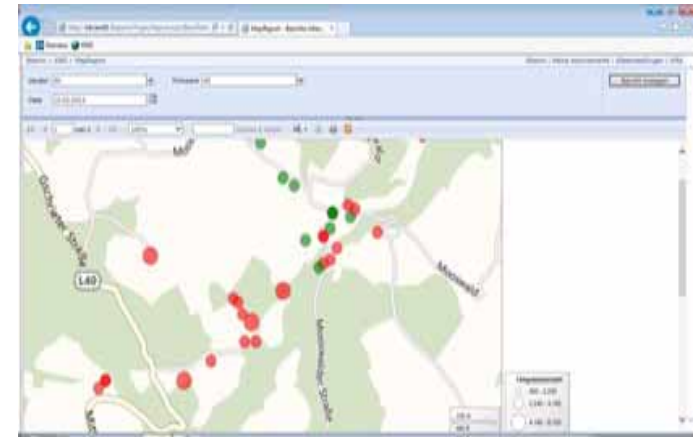
IEC 60870-5-104



FITformer



3 kroky



ŘS a vzdálené řízení



Digital Grid | Energy Management

Aktivní distribuční síť

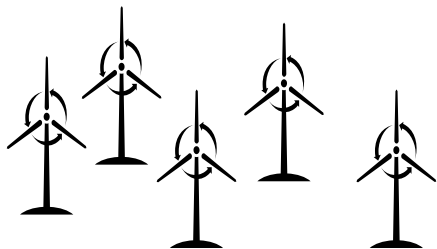


intelligentní distribuční trafostanice



Integrované součásti:

- Měření kvality a dalších parametrů sítě
- Napájení 24V DC se zálohou
- Komunikace - monitorování/ovládání (BPL, optika, GPRS, WiMAX, radiová síť...)
- VN rozvaděč včetně monitoringu napětí a proudu
- Regulovatelný distribuční transformátor FITformer
- Inteligentní napěťové/proudové snímače



Siemens Energy Storage

Technologie **SIESTORAGE** kombinuje účinné baterie se systémem řízení elektrické sítě.

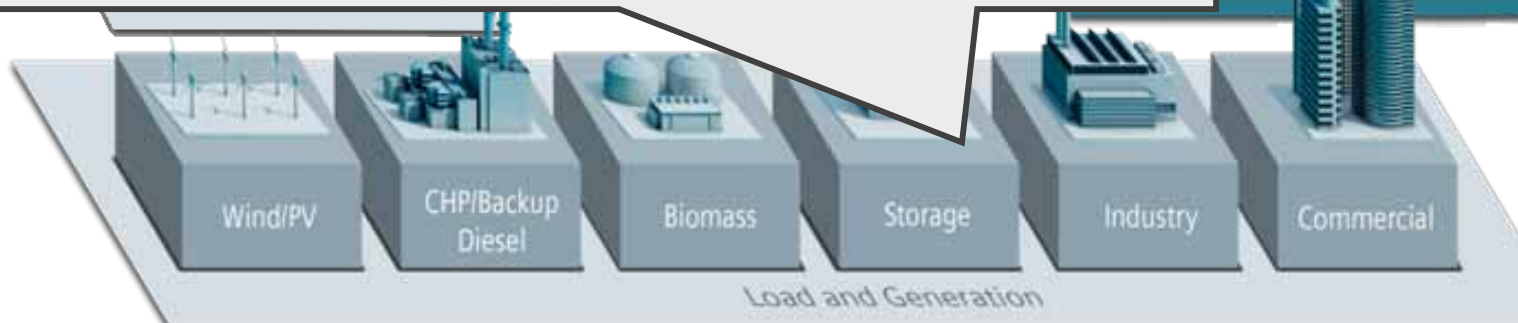
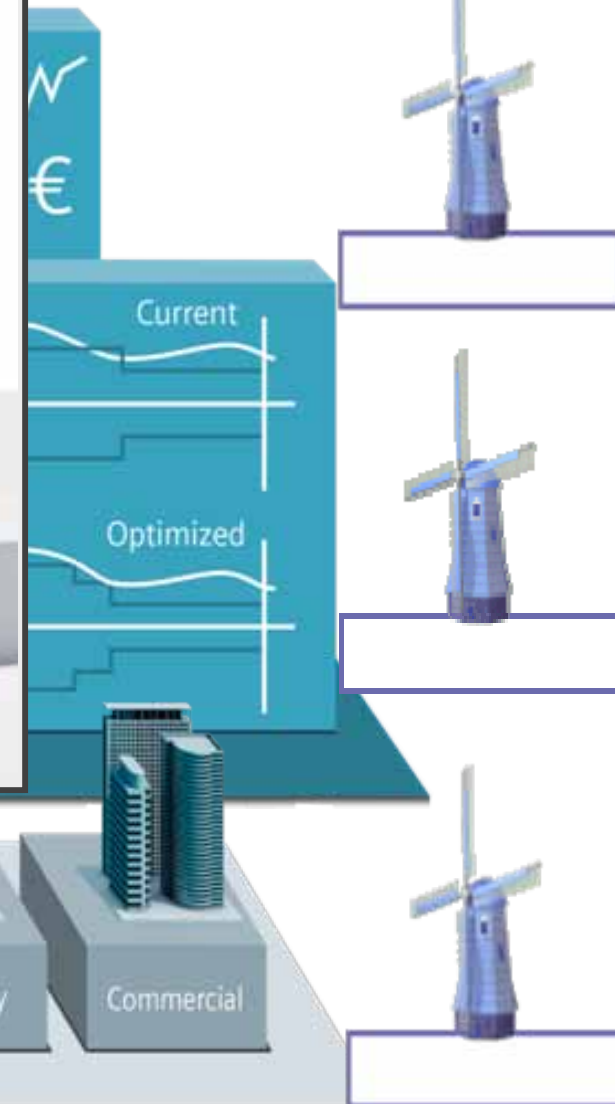
Kombinací lokálních sítí s velkými bateriemi tak můžeme zajistit dostatečné množství rezervního výkonu pro stabilizaci a regulaci lokální elektrické sítě.

Kapacita

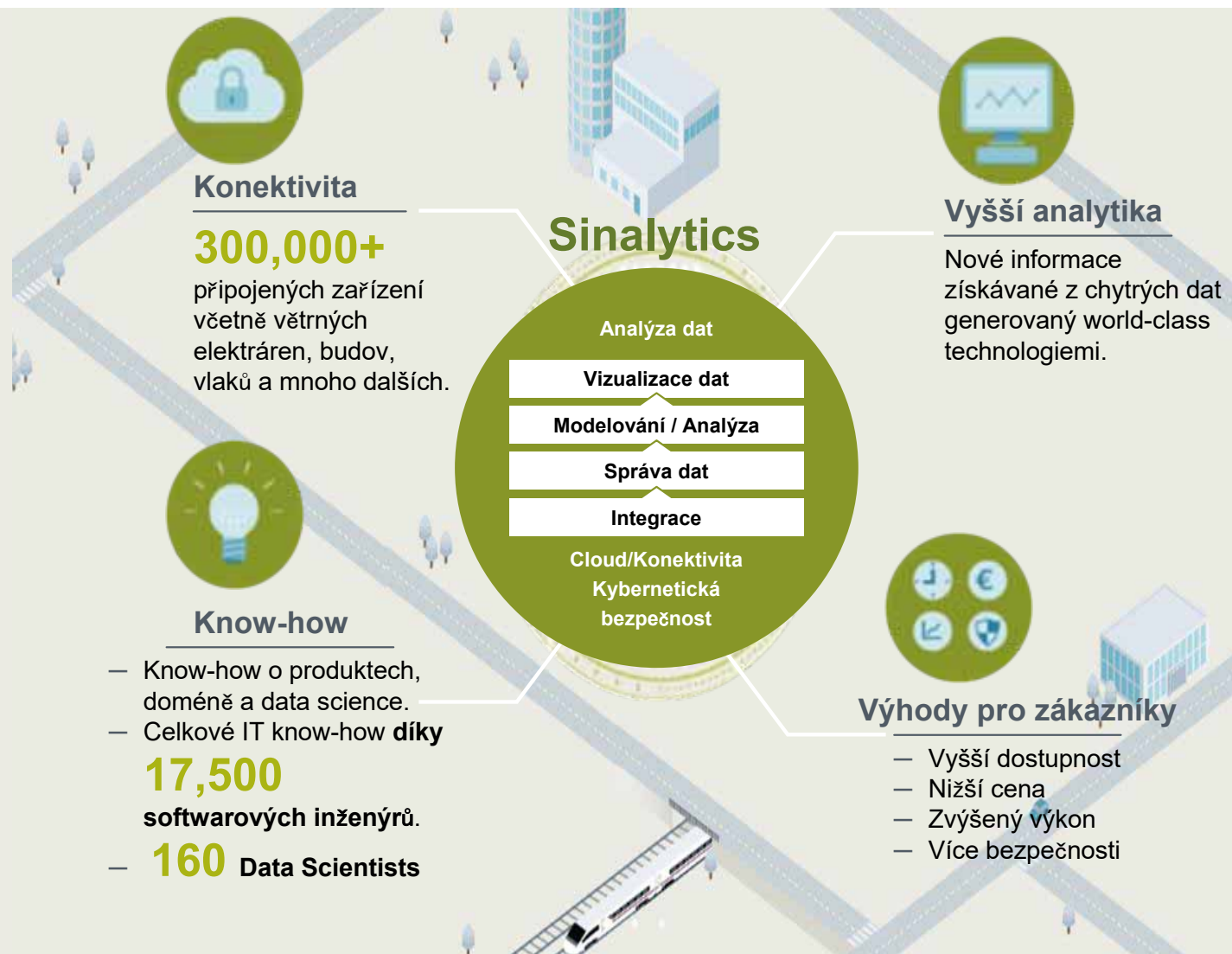
až 1 MWh ve standardním kontejneru

Jmenovitý výkon měniče:

1-3 MVA / kontejner



Sinalytics: Nová platforma pro služby založené na datech



Aplikace pro chytré sítě

Optimalizace distribuční sítě

SIEMENS



Děkuji za pozornost



Ing. Tomáš Starý
ředitel úseku Digital Grid

Siemens, s.r.o.
Divize Energy Management
úsek Digital Grid (EM DG)

Siemensova 1
155 00 Praha 13, Česká
republika
Mobil: +420 603 459 643
tomas.stary@siemens.com

