

KROVNA STRUKTURA POBUD
na področju **UČINKOVITE PRETVORBE/RABE ENERGIJE** ter
ENERGETSKO UČINKOVITIH SISTEMOV
za prijavo na odprti poziv za opredelitev perspektivnih tehnoloških področij
in produktivnih smeri Strategije pametne specializacije Slovenije (SPS)

NAVODILA za izpolnjevanje obrazcev

Dokument je v pomoč deležnikom/partnerjem, da bodo lažje identificirali svoje kompetence in produkte v procesu priprave Strategije pametne specializacije Slovenije (SPS) na področju **pretvorbe/učinkovite rabe energije** ter **energetsko učinkovitih sistemov (SURE)**.

Aktivnosti za pripravo pobud pod okriljem TECES na področju SURE potekajo usklajeno med različnimi akterji (industrijskimi in raziskovalnimi partnerji), tudi nosilci nekaterih obstoječih podpornih organizacij (tehnološke mreže, centri, ...) ter drugih deležnikov.

Razlog je **podati celovit pregled kompetenc, znanj in zmogljivosti slovenskih partnerjev**, ki so sposobni z učinkovitim sistemom medsebojnega povezovanja in konsistentnimi državnimi usmeritvami/ukrepi, s svojimi produkti prodreti znotraj globalnih verig vrednosti. Posledično tudi s tem poskrbeti za boljšo mednarodno prepoznavnost področja pretvorbe energije in energetsko učinkovitih sistemov ter slovenskih partnerjev znotraj globalnih verig vrednosti.

V okviru skupnih aktivnosti partnerjev TECES so bile v zadnjih letih identificirana področja, kjer so jasno izražene globalne kompetence slovenskih partnerjev. Na podlagi teh izhodišč so bile znotraj ožje delovne skupine v začetku maja 2015 tudi pripravljene **osnutki pobud na področju SURE**, ki so bili tudi **potrjeni s strani ključnih industrijskih in RO partnerjev**. Ti tako predstavljajo osnovo za identifikacijo kompetenc in produktov slovenskih partnerjev v nadaljnjem postopku zbiranja predlogov s strani raznolikih partnerjev.

Tako so na področju SURE podane štiri pobude, znotraj katerih pričakujemo prispevke zainteresiranih partnerjev (ti so lahko tudi v več pobudah, saj gre za različna področja, vendar morajo izpolnjevati vsebine znotraj vsake pobude posebej):

Pobuda 1: Elektrifikacija vozil in električna mobilnost

Pobuda 2: Energetsko učinkovita raba (električne) energije v zgradbah in domovih

Pobuda 3: Trajnostno upravljanje z energijo in energetskimi viri

Pobuda 4: Pametni industrijski mehatronski sistemi

Rok za prispevke partnerjev je
ponedeljek, 18. maja 2015 do 10. ure na naslov info@teces.si.

Delavnica za predstavitev prejetih vsebin bo v torek, 19. maja 2015 med 14.-16. ure na GZS, Ljubljana

Pri pripravi osnutkov pobud poteka usklajeno sodelovanje deležnikov, zato se v primeru morebitnih nejasnosti obrnite na katerega člana **ožje delovne skupine**:

- 1) **TECES** (krovna koordinacija, vse pobude)
Matej Gajzer, +386 41 904 653, matej.gajzer@teces.si
dr. Tine Marčič, +386 2 333 13 54, tine.marcic@teces.si
- 2) **Univerza v Ljubljani, Fakulteta za strojništvo** (pobuda 1, 2 in 3)
dr. Brane Širok, brane.sirok@fs.uni-lj.si, +386 41 790 849
dr. Tomaž Katrašnik, tomaz.katrasnik@fs.uni-lj.si, +386 31 341 046
- 3) **Univerza v Ljubljani, Fakulteta za elektrotehniko** (pobuda 3)
dr. Igor Papič, igor.papic@fe.uni-lj.si, +386 41 509 703
dr. Boštjan Blažič, boštjan.blazic@fe.uni-lj.si, +386 31 360 939
- 4) **Univerza v Mariboru, Fakulteta za računalništvo, elektrotehniko in informatiko** (pobude 1,2,3 in 4)
dr. Gorazd Štumberger, gorazd.stumberger@um.si, +386 40 418 985
dr. Miran Rodič, miran.rodic@um.si, +386 41 484 674, dr. Mitja Truntič

Zaradi usklajevanja celotnega dokumenta in pobud si pridržujemo pravice do sprememb prejetih besedil, ki jih bodo poslali partnerji.

Vsa krovna vprašanja in komentarje posredujte na naslove TECES.

STRUKTURA POBUD

Predstavljena je osnovna struktura pobud znotraj področja sistemsko učinkovite rabe energije (SURE). Posamezni nosilci verig vrednosti identificirajo svoje programe/družine produktov pod posameznim tehnološkim področjem / produktno smerjo (več o tem v samih obrazcih za podajanje pobud).

Pobuda 1: ELEKTRIFIKACIJA VOZIL IN ELEKTRIČNA MOBILNOST

a. Tehnološko področje 1: Pretvorba / hramba energije in elektrifikacija

Produktne smeri:

1. Pogonski sklopi
2. Pretvorniki električne energije
3. Sistemi za hrambo energije
4. Mehatronski sistemi / komponente ter elektrifikacija

b. Tehnološko področje 2: Infrastruktura za omogočanje električne mobilnosti

Produktne smeri:

1. Zaščitni sistemi
2. Pretvorniki močnostne elektronike
3. Merilni sistemi
4. ICT sistemi za obračunavanje

Pobuda 2: ENERGETSKO UČINKOVITA RABA (ELEKTRIČNE) ENERGIJE V ZGRADBAH IN DOMOVIH

a. Tehnološko področje 1: Energetsko učinkovite naprave

Produktne smeri:

1. Gospodinjski aparati / pametne in energetsko učinkovite domače naprave
2. Hlajenje, ventilacija, gretje in klimatizacija (HVAC)
3. Pametna razsvetljava (osvetlitev)
4. Varnostni sistemi in zaščita
5. Pametni transportni sistemi
6. Hramba energije
7. Proizvodnja energije
8. Sistemi za pretvarjanje energije

b. Tehnološko področje 2: Infrastruktura in upravljanje zgradbe

Produktne smeri:

1. Energetska infrastruktura
2. Informacijska infrastruktura
3. Sistemi za vodenje zgradbe
4. Sistemi za upravljanje z energijo

Pobuda 3: TRAJNOSTNO UPRAVLJANJE Z ENERGIJO IN ENERGETSKIMI VIRI

a. Tehnološko področje 1: Trajnostno pridobivanje energije

Produktne smeri:

1. Sistemi za soproizvodnjo električne energije in toplote iz alternativnih goriv
2. Sistemi in komponente za pridobivanje električne energije iz vodnih, vetrnih in sevalnih virov

b. Tehnološko področje 2: Učinkovito pretvarjanje, distribucija in shranjevanje energije

Produktne smeri:

1. Naprave napredne primarne elektroenergetske infrastrukture
2. Pretvorba in shranjevanje energije
3. Merilni in zaščitni sistemi

c. Tehnološko področje 3: Sistemi za vodenje elektroenergetskih sistemov in upravljanje energije

Produktne smeri:

1. Napredna informacijska in komunikacijska infrastruktura
2. Sistemi za vodenje in optimizacijo delovanja elektroenergetskega sistema
3. Sistemi za upravljanje z energijo, podporo sistemskih storitev in tržne storitve

Pobuda 4: PAMETNI INDUSTRIJSKI MEHATRONSKI SISTEMI

a. Tehnološko področje 1: Mehatronski sistemi za pametne tovarne

Produktne smeri:

1. Mehatronski sistemi, pogoni in komponente
2. Lokalno vodenje in nadzor
3. Napredne strukture naprav in vodenja

b. Tehnološko področje 2: Upravljanje pametnih tovarn

Produktne smeri:

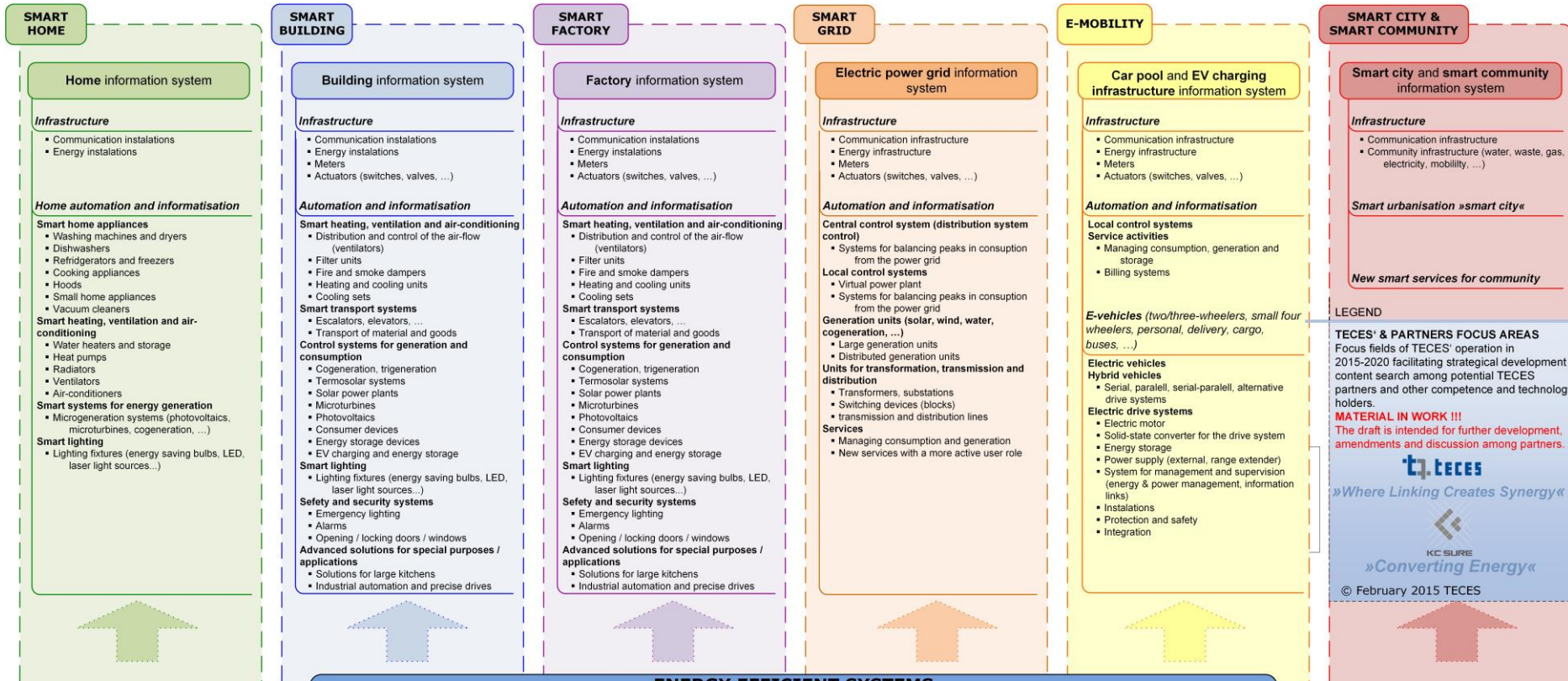
1. Sistemi za vodenje proizvodnega procesa v tovarni
2. Sistemi za upravljanje z energijo v tovarnah

1.1 KLJUČNI DELEŽNIKI (PODROČJE DELOVANJA / KOMPETENCE)

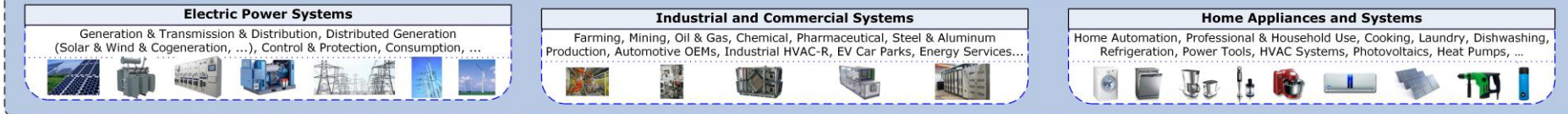
Pravne osebe z glavnino kompetenc na področju učinkovite pretvorbe/rabe energije ter energetske učinkovitih sistemov, ki primarno delujejo na

področju **raziskav, razvoja, proizvodnje, integracije** ali/in **trženja**

elektromotorskih pogonov, mehatronskih sistemov, aktuatorjev (elektromotorji, elektronika, črpalke, kompresorji, ventilatorji, ...) in **komponent** (navitja, statorji/rotorji, komutatorji, lamele, ...) • **sistemov močnostne elektronike in elektronike** (inverterji, usmerniki, pretvorniki električne energije, krmilne plošče, komunikacijski vmesniki, ...) • **električnih naprav in komponent** (merilni instrumenti, senzorji, stikala, varovalke, transformatorji, releji, zaščitne naprave, ...) • **gospodinjskih aparatov in sistemov** (gospodinjski aparati, mali gospodinjski aparati, sesalniki, ...) • **sistemov ogrevanja, klimatizacije, hlajenja in prezračevanja** (klimatske naprave, toplotne črpalke, grelniki in hranilniki vode, hladilni agregati, ...) • **sistemov za proizvodnjo in vodenje energije** (mikrogeneracijski sistemi, fotovoltaika, mikroturbine, kogeneracijske enote, solarni sistemi, ...) • **transportnih sistemov** (tekoče stopnice, dvigala, transport materiala, ...) • **razsvetljave** (svetila, varčne sijalke, LED, ...) • **sistemov ter rešitev za proizvodnjo, prenos in distribucijo energije** (centralno in lokalno vodenje distribucijskega omrežja, razpršena proizvodnja, vodenje & zaščita, poraba in hranjenje energije, mikro omrežja...) • **sistemov za upravljanje z energijo** (Home / Building / Factory /Area Energy Management Systems) ...



ICT (Energy Management, Smart Technologies, Infrastructure, Monitoring, Data Management, Analytics), Metering, Automation & Control Systems, Integration of Renewables, Prosumers, DR, DSM, Virtual Power Plant...



EFFICIENT ENERGY CONVERTERS & COMPONENTS



SMART CITY & SMART COMMUNITY

Smart city and smart community information system

Infrastructure

- Communication infrastructure
- Community infrastructure (water, waste, gas, electricity, mobility, ...)

Smart urbanisation »smart city«

New smart services for community

LEGEND

TECES' & PARTNERS FOCUS AREAS

Focus fields of TECES' operation in 2015-2020 facilitating strategical development content search among potential TECES partners and other competence and technology holders.

MATERIAL IN WORK !!!

The draft is intended for further development, amendments and discussion among partners.

tj.teces

»Where Linking Creates Synergy«

KC SURE

»Converting Energy«

© February 2015 TECES

BUSINESS FOCUS

TECHNOLOGY FOCUS