



Inteliģentās mērīšanas definīcija, lietojums un priekšrocību noteikšana ***Kopsavilkums***

Projekts: Eiropas Inteliģentās mērīšanas alianse

Autori: Pekka Koponen (ed.), Luis Diaz Saco, Nigel Orchard, Tomas Vorisek, John Parsons, Claudio Rochas, Adrei Z. Morch, Vitor Lopes, Mikael Togeby.

Vadošais autors: Pekka Koponen, VTT Somijas Tehniskās izpētes centrs

2. darba pakete, 3. iegūtais rezultāts

Projekta līgums: EIE/06/031/S12.448010 – ESMA

1.1.versija, 2008.gada 12.maijs

Intelligent Energy  **Europe**

1. KOPSAVILKUMS

Eiropas Inteliģentās mērīšanas alianse (ESMA) ir Eiropas Savienības Saprātīgas enerģijas Eiropā programmas projekts, kas apkopo un izplata informāciju par energoefektivitātes paaugstināšanu, izmantojot elegantu mērīšanu. ESMA iegūtais rezultāts D3 ir tāds, ka ir definēta elegantā mērīšana un tās lietojums ESMA projekta ietvaros.

Mērierīces var saukt par elegantām, ja parastajiem statistiskajām mērierīcēm ir viens vai vairāki mikroprocesori. Jau 15 gadus atpakaļ lielie enerģijas lietotāji izmantoja mērītājus, kuriem pašlaik tiek piemērota elegantu mērierīču definīcija. Neierobežots elegantu mērierīču lietojums maziem enerģijas lietotājiem vēl joprojām ir gandrīz jauns un attīstāms lauks. Tas prasa ne tikai zemu izmaksu elegantas mērierīces, bet arī sistēmas, kas spēj pārvaldīt mērierīces, gan arī lielu daudzumu mērījuma datu, kā arī apgādā ar mērītajiem datiem dažādus lietotājus.

Elegantai mērīšanai nav vienota universāla definīcija. Tāpēc ESMA projekta ietvaros tika attīsta šāda definīcija:

Elegantai mērīšanai ir šādas iezīmes:

- **Automātiska mērījumu datu apstrāde, pārvade, pārvaldība un lietošana**
- **Automātiska mērierīču pārvaldība**
- **2 virzienu datu pārvadīšana**
- **sniedz informāciju par patēriņa vērtībām dažādos laikos attiecīgajiem dalībniekiem un viņu sistēmām, ieskaitot enerģijas lietotājiem**
- **atbalsta pakalpojumus, kuri uzlabo energoefektivitāti enerģijas patērētājam un enerģijas sistēmai (ražošanai, pārvadei, sadalei un it īpaši gala lietotājam)**

Šāda elegantā mērīšana var tikt balstīta uz daudzfunkcionālas mērīšanas infrastruktūru labāk nekā uz vairākām vienkāršām mērīšanas sistēmām. Augstāk sniegtā definīcija nozīmē, ka elegantā mērīšana var atbalstīt dažādus lietojumus, kas ir definēti iegūtā rezultāta D3 3.nodaļā.

Vairākas citas elegantas mērīšanas definīcijas, kuras ir atrodamas literatūra un kuras izstrādājuši citi autori, ir iekļautas D3 atskaites A pielikumā.

Šādi elegantas mērīšanas lietojumi ir noteikti un īsi aprakstīti D3 atskaitē:

- enerģijas gala lietotāja un kļedētas enerģijas ražošanas energoefektivitātes paaugstināšanas un monitoringa pakalpojumi. Informācija lietotājam
- enerģijas gala lietotāja pārvaldība
- tarifu noteikšana (izmantošanas laiks, pīķa slodze, sezonāls raksturs)
- energoetaupījumi
- pieprasījuma atbilstība elektroenerģijas tirgum, pārvades tīklu darbināšanai un pīķa slodzes ierobežošanai
- elegantas mājas, māju automātika, enerģijas lietotāju elektroierīču tālvadība
- savienojumi, atslēgumi, slodzes ierobežojumu tālvadība

- slodzes analīze, modelēšana un prognozēšana (elektroenerģijas tirgum, pārvades tīklu darbināšanai un plānošanai, energoetaupījumiem utt.)
- norēķināšanas un rēķina apmaksa
- virtuālā elektrostacija, kļiedēta atjaunojamo energoresursu izmantošana un koģenerācija
- uzlabota konkurence un elektroenerģijas tirgus efektivitāte
- pakalpojumi patērētājiem, kurus veic sadales tīkli, elektroenerģijas mazumtirdzniecības centri un energoservisa kompānijas
- krāpšanas noteikšana
- informācijas sniegšana valsts institūcijām un pētniekiem
- mērierīču pārvaldība
- elektropārvades tīklu stāvokļa novērtējums
- elektroenerģijas kvalitātes un pieejamības monitorings
- priekšapmaksa
- papildus pakalpojumi, piemēram, frekvenču kontroles rezerves ierīce, sprieguma un reaktīvās jaudas kontrole
- bojājumu analīze un to novēršanas pasākumu analīze
- drošības telemedicīnas sociālās trauksmes pakalpojumi

Augstāk minētais saraksts ir sastādīts atbilstoši inteliģentās mērišanas lietojuma svarīgumam, un veidots saskaņā ar apvienotu iegūto rezultātu D3 autoru uzskatu ESMA projekta sākumā.

Inteliģentās mērišanas izmaksu un ieguvumu sadalījums ir galvenais izaicinājums liberalizēta elektroenerģijas tirgus gadījumā. Iegūtie rezultāti īsumā aplūko kvalitatīvos ieguvumus priekš:

- katra liberalizēta elektroenerģijas tirgus dalībnieka;
- enerģijas lietotāja;
- liberalizētiem sadales tīkliem;
- konkurētspējīga elektroenerģijas tirgus;
- sabiedrības un vides;
- dažādo kurināmo un ūdens piegādātājiem.

Atskaitē ir apspriesti dažādu lietojumu ieguvumi un ieguvēji un ir uzskaitīti elegantas mērišanas projektu veiksmes faktori.

Ir nepieciešams attīstīt automātisko mērierīču nolasīšanu, lai apkalpotu daudz vairāk lietotāju nekā tradicionālo mērišanas un norēķinu sistēmu un slodzes kontroles sistēmu. Atskaites autoru vienotais viedoklis ir tāds, ka enerģijas gala lietotāja energoefektivitātes paaugstināšana, enerģijas pārvaldība, energoetaupījumi un enerģijas pieprasījuma atbilstība ir ļoti svarīgi inteliģentās mērišanas nosacījumi, kuri var veicināt turpmāku attīstību.