

Consulta Pública sobre as
Funcionalidades mínimas e plano de substituição dos contadores no
segmento doméstico e nas pequenas empresas no âmbito do
MIBEL

Resposta da EDP Distribuição

- Outubro 2007 -

Introdução

É com particular apreço que se regista esta iniciativa da ERSE de colocar em consulta pública o Plano de substituição e funcionalidades mínimas dos contadores para o segmento dos clientes domésticos e pequenas empresas, projecto que se espera venha a reforçar, com o envolvimento directo da EDP Distribuição, a posição inovadora de Portugal no panorama do sector energético internacional.

Concordamos com a necessidade de se promover a eficiência energética através de projectos estruturantes, como o tratado nesta consulta pública, que conduzam a efectivas alterações dos hábitos de consumo e a uma maior sensibilização da generalidade dos consumidores.

Verificamos, da análise ao documento, que as funcionalidades enumeradas para a arquitectura de uma futura telegestão correspondem, genericamente, aos requisitos actualmente considerados.

No entanto, continuam a existir algumas incertezas ao nível da normalização dos protocolos de comunicação, com reflexos na competitividade da oferta de mercado.

Adicionalmente, considera-se necessário conjugar as funcionalidades directamente associadas à contagem, à promoção da eficiência energética e à prestação de serviços de valor acrescentado aos clientes, com a micro-produção e com a operação inteligente das redes.

Esta perspectiva de associação gradual de serviços à telegestão, a necessidade de optimização da exploração das redes de distribuição e os desafios proporcionados por uma eventual adopção, em grande escala, da micro-produção, obrigam à concepção de uma solução modular e expansível. O Projecto INOVGRID da EDP Distribuição, recentemente apresentado, concretiza esta visão.

A solução modular referida deverá ser suficientemente flexível, de modo a garantir a prestação de um serviço universal e a sustentabilidade e operacionalidade do sistema.

Embora não sendo o objectivo principal desta consulta pública, a análise de custos e benefícios apresentada constitui um elemento importante que mereceu análise cuidada, de onde se concluiu ser necessária uma reformulação da mesma, nomeadamente com alteração de alguns pressupostos.

Dirigindo-se a presente consulta aos clientes em baixa tensão com potência contratada até 41,4kVA (BTN), considera-se desejável aproveitar a oportunidade para efectuar a extensão da campanha aos restantes clientes de baixa tensão (BTE).

Respostas às questões

Questão 1 – *Quais os aspectos que é fundamental normalizar para assegurar uma efectiva concorrência entre fabricantes de contadores? Para quando se prevê uma estabilização da normalização, designadamente ao nível dos protocolos de comunicação?*

De forma a garantir uma adequada disponibilidade da oferta, a preços competitivos e em iguais circunstâncias de mercado, é fundamental assegurar, a compatibilidade mínima funcional e tecnológica que permita a homogeneização entre produtos, através de especificações bem definidas.

Importa garantir a capacidade de evolução da solução e uma adequada protecção do investimento, tomando em consideração o período de vida útil estimado para os equipamentos e as perspectivas de incremento tecnológico, funcional e de serviços, de médio prazo. A este título, aspectos técnicos e conceptuais, tais como a memória e capacidade de processamento inicialmente disponíveis, e a segmentação e possibilidade de actualização remota do *firmware*, deverão suportar a evolução futura do produto, uma vez instalado.

Os aspectos relacionados com a segurança das redes e restrição de acesso aos dados serão cruciais para a estabilidade geral do sistema e devem ser avaliados com particular acuidade face à generalização da solução.

A disciplina e o controlo no acesso aos dados, operações e serviços proporcionados pela telegestão deverão constituir uma das principais prioridades e preocupações da entidade responsável pela operação do sistema, devendo ser traduzidas em regras e procedimentos claros que salvaguardem os interesses de todos os agentes envolvidos.

Outro factor crítico respeita à interoperabilidade, que deve ser garantida através da adopção de protocolos abertos e standard, que reúnam vasto consenso entre os fabricantes de contadores e dos sistemas de telegestão. As comunicações a montante do contador constituir-se-ão, porventura, como o maior facilitador/inibidor para a concretização deste requisito. Também ao nível do interface de comunicações local, com potencialidade para a comunicação com o consumidor ou outras entidades de forma independente, é necessário considerar um nível mínimo de compatibilidade e normalização, bem como a perspectiva de evolução para normas e soluções banalizadas.

Atendendo aos esforços desenvolvidos pela indústria e pelas *utilities*, espera-se obter soluções de comunicação interoperáveis, entre equipamentos de alguns fabricantes, já a partir de 2008, que deverão ser progressivamente adoptadas por outros nos anos seguintes. Os desenvolvimentos em curso suportam-se na tecnologia existente, à qual serão adicionados os mecanismos de identificação, endereçamento, formato de mensagens, entre outros, que permitirão normalizar a transferência de informação entre os contadores e os concentradores.

Sendo reconhecidas algumas limitações à performance e velocidade de comunicação das soluções de comunicação disponíveis, incluindo os desenvolvimentos referidos, existe a pretensão de fazer evoluir a solução, do ponto de vista do nível físico, para um novo standard a disponibilizar até 2010, envolvendo um painel mais alargado de fabricantes.

Trata-se de otimizar, no caso do PLC, as técnicas de modulação e endereçamento, criando um nível lógico e aplicacional que será independente da tecnologia de comunicações a utilizar, facilitando a adopção transparente de distintas opções.

Questão 2 – *Quais as dificuldades tecnológicas que impedem o desenvolvimento de abordagens integradas para a medição de electricidade, gás natural e água? Qual a configuração desejável para recolher a informação de todos os contadores e proceder ao seu envio para os sistemas das empresas respectivas?*

Pese embora o reduzido nível de penetração da telecontagem na água e, principalmente, no gás, com consequências no estágio de evolução da tecnologia associada, espera-se um elevado nível de compatibilização entre as distintas necessidades uma vez que, por um lado, alguns dos principais fabricantes de contadores de electricidade também o são para água e, particularmente, para o gás e, por outro, a telecontagem de electricidade irá pressionar a adopção da mesma tecnologia numa perspectiva básica de evitar custos de leitura manual.

A configuração topológica das instalações e a maior ou menor proximidade entre elementos de contagem distintos podem condicionar a escolha do meio físico de comunicações. No entanto, as soluções existentes deverão permitir a implementação da generalidade dos cenários.

O parque de contadores existentes deverá ser devidamente avaliado, nomeadamente no que respeita à compatibilidade com a instalação de emissores de impulsos ou outros dispositivos com capacidade para integração e armazenamento dos dados, e/ou relativamente à necessidade de substituição integral ou parcial por novos equipamentos.

As soluções para telecontagem de gás, por dependerem de fontes de alimentação com características específicas relacionadas com questões de segurança, poderão conduzir a ciclos de vida e de manutenção dos equipamentos inferiores aos de electricidade.

Quanto à configuração para recolha da informação, o aspecto mais aglutinador de sinergias centra-se ao nível do recurso ao canal de comunicações bidireccional, que deve garantir a confidencialidade e o tratamento individualizado dos dados.

Questão 3 – *A lista de funcionalidades considerada cobre aquelas que classifica como mais relevantes? Que outras funcionalidades devem ser consideradas fundamentais nos novos sistemas de medição?*

Concordamos que a lista apresentada, embora não sendo exaustiva, cobre os requisitos fundamentais da solução, acrescida das funcionalidades relativas aos mecanismos de detecção de fraude e anomalias de funcionamento dos equipamentos que, pela sua relevância, devem ser consideradas.

Há, ainda, dois aspectos que importa sublinhar, um relativo à compatibilidade com requisitos futuros, outro referente ao balanceamento entre a informação que deve ser tratada a nível central e a que potencia a interface local com o consumidor.

O primeiro é analisado seguidamente, enquanto o segundo aspecto é abordado no âmbito da resposta à questão 8.

Tratando-se de uma concepção actual para um conjunto de produtos e serviços que deverão estar disponíveis no médio/longo prazo, importa não descurar, conforme referido na resposta à questão 1, a criação de condições para a evolução funcional e tecnológica.

Com efeito, a perspectiva de associação gradual de serviços à telegestão, a necessidade de optimização da exploração das redes de distribuição e os desafios proporcionados por uma eventual adopção, em grande escala, da micro-produção, conduzem à concepção de uma solução modular e expansível, suficientemente flexível. O Projecto INOVGRID da EDP Distribuição, recentemente apresentado, concretiza esta visão.

Em suma, deve resultar do referido uma arquitectura dos equipamentos a instalar no consumidor que melhor responda à necessidade de conjugar as funcionalidades directamente associadas à contagem e à promoção da eficiência energética, com a micro-produção e com a operação inteligente das redes.

O desenvolvimento do equipamento deve obedecer a uma concepção modular, consubstanciada numa “Energy Box”, referindo-se os seguintes módulos principais:

- Módulo do contador - trata-se de um elemento da rede, objecto de certificação nos termos legais, apenas acessível pelo operador de rede; é o módulo base do equipamento, fonte da informação para todos os agentes de mercado.
- Módulo de comunicações - permite partilha de acesso por outras utilities e pelos clientes e comercializadores, e pelos micro-produtores.
- Módulo de funcionalidades do operador de rede – inclui, entre outras, o corte e religação, o controlo de potência, e o tratamento de dados de qualidade de serviço.
- Outros módulos para serviços de interesse para os comercializadores, micro-produtores, e clientes.

Questão 4 – *Como avalia a correspondência apresentada entre as funcionalidades dos novos contadores e os impactes no sector eléctrico?*

Os benefícios qualitativos apontados estão, de um modo geral, em linha com as perspectivas da EDP Distribuição sobre esta matéria.

No que respeita às funcionalidades descritas no quadro 4-2, consideram-se eventualmente interessantes os seguintes incrementos:

- Medição de energia – “Energia reactiva nos 4 quadrantes” – interessa, igualmente, à operação das redes, através de uma maior percepção sobre o impacto dos movimentos de energia reactiva na BT e, conseqüentemente, na adopção de medida correctivas;
- Comunicação com o contador – “Comunicação local com terminais portáteis via porta série, óptica ou outra” – a adopção de interfaces standards deverá proporcionar o acesso expedito do Consumidor aos dados do seu consumo com eventual benefício em termos da “Informação dos consumidores”;

- Interface com outros contadores – “Oferta multi-serviço (disponibilizar as medidas de gás e água” – pelas razões aduzidas no ponto anterior, também aqui se considera um eventual acréscimo na qualidade da informação prestada ao consumidor pela disponibilidade conjunta da informação energética e de água.

Questão 5 – *Como considera a avaliação de potenciais benefícios apresentada, no que respeita à sua quantificação? Quais as funcionalidades que considera críticas para potenciar a resposta dos consumidores, em particular na alteração dos hábitos de consumo?*

A análise dos benefícios apresentada é muito sensível aos valores adoptados para a eficiência energética e a alteração de comportamentos, assim como para os custos de leitura de outros serviços. Todavia, não dispomos de informação para uma avaliação consistente.

As funcionalidades consideradas críticas para potenciar a resposta dos consumidores, em particular na alteração dos hábitos de consumo são, por ordem decrescente de impacto as seguintes:

- Medição de energia – recolha mensal dos valores de consumo;
- Tarifas – recolha mensal de valores de consumo por período tarifário;
- Interface com o consumidor – disponibilização de informação.

Questão 6 – *Os custos identificados com os novos contadores são representativos da situação previsível para o futuro?*

Os custos dos contadores apresentados no quadro 4-4 tiveram em consideração as respostas dos fabricantes, pelo que deverão ser representativos.

Os valores constantes do quadro 4-5 suscitam-nos as seguintes observações:

- A análise refere que 50% dos contadores são substituídos antes de atingirem 20 anos, pelo que apenas foi considerado o custo de montagem destes contadores. No entanto, além deste custo, deve ainda ser considerado o montante correspondente à antecipação do investimento.
- O “acrécimo de custos de investimento” considera uma amortização anual de 5%. No entanto, a taxa de amortização de contadores habitualmente considerada é de 10%. Por outro lado, a oferta média actual do mercado apresenta prazos de vida útil dos equipamentos inferiores a 20 anos.

- Também os valores apresentados para remuneração do activo parecem ser inferiores aos 8% actualmente em vigor, e referidos no texto.
- Verifica-se que, face à incerteza da sua quantificação, não foram considerados valores para os custos operacionais dos SI e das telecomunicações. No entanto, estes custos poderão atingir valores significativos.
- Contrariamente à simplificação proposta, considera-se que os custos afundados são diferentes de zero, na medida em que não é possível planear a campanha em função da idade dos contadores, mas sim de acordo com critérios geográficos.
- Regista-se, por último, não ter sido considerado o crescimento anual de consumidores, e o acréscimo de custos correspondente.

Questão 7 – *Como avalia os resultados apresentados da análise benefício-custo para os três cenários considerados? De que forma pondera a possibilidade de obter vantagens futuras, quando comparada com o aumento dos custos a suportar com os sistemas de medição?*

Independentemente de eventuais variações resultantes de uma posterior revisão da análise custo-benefício, as conclusões apontadas estão em consonância com as de outros estudos internacionais e alinhadas com a sensibilidade da EDP Distribuição sobre esta matéria, nomeadamente, no que respeita à rentabilidade do projecto, que é fortemente dependente de factores relacionados com a eficiência energética e redução de consumos.

A necessidade de evitar sobrecustos associados ao incremento da qualidade de serviço, e a de garantir a sustentabilidade e operacionalidade do sistema num cenário de elevada penetração da produção distribuída, poderão ser parcialmente satisfeitas por novas funcionalidades a disponibilizar por tecnologias mais abrangentes.

As novas funcionalidades deverão potenciar a standardização dos interfaces da micro-produção e fornecer ferramentas e dados para o incremento da gestão técnica e económica das redes de distribuição, contribuindo para a optimização dos sistemas que suportam as actividades de gestão de activos, planeamento, condução e manutenção.

Questão 8 – *Como valoriza o potencial deste mercado e qual o horizonte temporal para o seu desenvolvimento? Em que medida a disponibilização deste tipo de serviços encarece os custos do sistema de medição? Quais as barreiras que condicionam ou impedem este tipo de soluções?*

Conforme aforado na resposta à terceira questão, importa perceber que, não obstante a diferenciação existente entre consumidores e, inclusive, entre expectativas face a este tipo de tecnologias, haverá que potenciar o crescimento futuro do nível de exigência e a importância da acessibilidade à informação, nomeadamente, por intermédio de soluções modulares que não limitem a opção posterior por funcionalidades mais avançadas.

Este tipo de abordagem está em linha com o controlo dos custos de exploração do sistema. Veja-se o caso dos diagramas de carga, em que se torna necessário estabelecer um compromisso que garanta um adequado nível de serviço sem, contudo, comprometer a estabilidade e operacionalidade da infra-estrutura.

Com efeito, a recolha massiva centralizada de diagramas de carga não deve ser considerada, por apresentar algumas limitações relevantes: performance técnica e operacional, dimensionamento das infra-estruturas de sistemas, custos de comunicação e exploração.

Adoptando interfaces locais de comunicação standard compatíveis e uma concepção modular, será possível evoluir consistentemente de um conjunto básico e universal de funcionalidades e serviços, para ofertas mais direccionadas às diferentes necessidades, mantendo uma estrutura de custos controlada.

A adopção de interfaces standard para a comunicação local constituirá uma garantia de evolução para a prestação de serviços de valor acrescentado ao consumidor, independentemente da indefinição existente sobre a abrangência e materialização desses serviços.

Questão 9 – *Tendo em consideração o número de contadores a substituir (cerca de 6 milhões) e as experiências de outros países, qual a calendarização adequada para a substituição maciça dos contadores em BTN?*

O início do processo deveria poder ocorrer no primeiro semestre de 2010, com a implementação de uma primeira fase envolvendo, aproximadamente, 200 000 clientes.

Esta realização pressupõe a especificação funcional e técnica da infra-estrutura de suporte à solução, a elaboração de protótipos, ensaios em laboratório e a realização de testes localizados.

Acresce ao referido, o desenvolvimento dos sistemas e das condições organizacionais para a execução da campanha de instalação.

A implementação nos restantes consumidores deverá ocorrer após a execução da primeira fase, parecendo razoável apontar um prazo de 6 anos para a sua execução.

No entanto, este prazo estará muito dependente da oferta de mercado de equipamentos, da oferta de serviços de montagem e das condições logísticas encontradas no terreno.

Questão 10 – *Como podem ser valorizados os contadores substituídos? Existirá mercado para os contadores substituídos?*

Os contadores substituídos terão um valor residual. Com efeito, a sua reutilização não parece poder ser feita em qualquer país europeu. Mercados potenciais, provavelmente, só poderiam existir em regiões com estádios de desenvolvimento tecnológico menos exigentes.

Para estes mercados, os custos de transporte e de acondicionamento pressionam em baixa o valor destes contadores.

A venda para reciclagem será, porventura, a solução recomendada.

Questão 11 – *Como avalia a análise de impacto nas tarifas apresentadas face aos benefícios associados aos novos contadores?*

A distribuição temporal do imobilizado líquido e dos custos apresentados na figura 5-4 está em linha com as nossas expectativas, apresentando valores mais elevados nos primeiros anos. No entanto, temos dificuldade em reproduzir os valores anuais disponíveis nos respectivos gráficos.

Para além disso, convém relembrar as observações sobre os custos, indicadas na resposta à questão 6.