

POZVANI REFERAT:

R 1 DISTRIBUCIJSKA DJELATNOST U UVJETIMA LIBERALIZIRANOG TRŽIŠTA

DISTRIBUTERI BUDUĆNOSTI

UVOD

1. ZELJENI EFEKTI

2. NAČIN DJELOVANJA

- 2.1. Ublažavanje dnevnih preopterećenja
- 2.2. Ublažavanje sezonskih preopterećenja
- 2.3. Planiranje budućih zahvata

3. OBRADA I PRIJENOS INFORMACIJA

ZAKLJUČAK

UVOD

Dolazi vrijeme za promjenu načina ophođenja između dobavljača i korisnika električne energije, odnosno između prodavača i kupca rečeno trgovačkim riječnikom. U prvom periodu kada nema roba ili se tek nude potrošaču, dobavljač odnosno prodavač diktira uvjete korisniku. Kada je robe dovoljno, a posebno, ako je više dobavljača, odnosi se mijenjaju; sve više kupac utječe na uvjete dobave i isporuke. Kako ovi odnosi u našoj elektroprivredi još nisu nastupili, treba se već sada pripremiti za njih i valjano odgovoriti, odnosno konkurentno dozreti za period eventualne djelomične ili pretežne privatizacije distribucije. Ovdje se misli o distributerima na niskom i ponekad na srednjem naponu tj. na vlasnike objekata za opskrbu domaćinstava u prvom redu i pripadajuće male privrede. Idejno se obrađuje upravljanje potrošnjom s ciljem smanjenja vršnih opterećenja i "peglanja" dijagrama potrošnje.

1. ZELJENI EFEKTI

Svaki elektroenergetski sustav treba оформiti kao jednu cjelinu u kojoj se neprekidno prati tijek i smjer energije. Mora biti poznata količina dotoka energije kao i točno mjesto utroška. Zadatak je distributera da svoju mrežu pozna i tako оформi da može energiju usmjeravati tamo gdje je u danom trenutku najpotrebnija. Korisnik tj. potrošač mora biti upoznat s tim, prihvatiti takvo ponašanje i svojom aktivnošću pomoći u postizanju cilja. Naravno da bi se uspostavila suradnja potrebno je ostvariti dostatnu informiranost i međusobno povjerenje. Iako naizgled oprečne, želje distributera i potrošača su u osnovi iste. Ako je korisnik odgovarajuće stimuliran rado će prihvatiti promjene u svom ponašanju od zajedničkog interesa. Želje i potrebe potrošača su da ima stalno napajanje i dovoljne količine energije. Ako je upoznat s načinom kako to može postići tako će se i vladati.

Distributeru je u interesu što više energije prodati uz optimalno iskorištenje prijenosnih kapaciteta. To praktično znači, stalno što jednoličnije opterećenje. Uz dopuštenje i pomoć potrošača približimo se tom cilju.

2. NAČIN DJELOVANJA

Ovisno o karakteru konzuma bit će usklađeni zahvati koji se mogu provoditi, a baziraju se na sljedećem:

- Ujednačavanje dnevnih preopterećenja
- Ublažavanje sezonskih preopterećenja
- Planiranje budućih zahvata

Domaćinstva, pogotovu gdje su još glavnina konzuma, pogodna su za dnevne intervencije, a mala industrija, kućne radionice i zanatstvo za tjedne i sezonske.

2.1 Ujednačavanje dnevnih preopterećenja

Često usavršiti model koji je već u primjeni u nekim distribucijama zapadnoeuropskih zemalja. Distributerima mogućnost da sam po želji iskapča određene grupe trošila ili potrošača. Za to su pogodne grupe trošila u domaćinstvima, dio javne rasvjete, određeni objekti vodoopskrbe, reklame i sl. Ova iskapčanja nisu trajna i ponavljaju se često u danima velikog opterećenja. Naravno za te intervencije moraju biti potrošači pripremljeni, instalacije prilagođene i uređaji za iskapčanje ugrađeni.

Promatramo li domaćinstva, koja su još uvijek glavnina najvećeg broja mreža, priprema bi se sastojala od sljedećeg. Trošila grupirati prema prioritetu napajanja i razdvojiti na glavnoj razdjelnici. Pretpostavlja se da bi zadovoljavala raspodjela u tri grupe:

- Grupa 1: trošila prvog prioriteta odnosno ona koja u svim uvjetima moraju biti napajana, napr: rasvjeta, hladnjaci, vodoopskrba i sl.
- Grupa 2: trošila izvanrednih intervencija - trošila koja se pri poremećajima opskrbe isključuju. Tu spadaju: akustični aparati, televizori, aparati za igre, signalizacija, reklame i sl.
- Grupa 3: trošila redovnih intervencija, dakle ona kojima će se ublažavati dnevna vršna opterećenja. To su uređaji koji mogu povremeno ostati bez napajanja, što se obzirom da su to kratki intervali i ne osjeća u udobnosti življenja. U domaćinstvu su to uglavnom veći termički aparati kao: bojleri, termoakumulacijske peći, grijači centralnog grijanja i sl.

U jednoj budućoj mreži s potrošačima ovako grupiranih trošila distributer će moći izravno ili posredno bitno utjecati na dnevni dijagram potrošnje s ciljem ublažavanja vršnih opterećenja. Aparati iz Grupe 3. u svim domaćinstvima su napajani preko sklopnog uređaja (KUS), kojim upravlja distributer izravno iz mrežnog upravljačkog centra (MUC), gdje se stalno prati stanje u mreži. To omogućava ublažavanje tipica opterećenja svakodnevno i uvijek bez posebnih upozorenja, a tehnički je relativno jeftino izvodivo. Iskustvo pokazuje da su u danima velike potrošnje iskapčanja ovih trošila česta ali obično ne traju dugo.

Kod potrošača zanatstva i male privrede grupiranje trošila se posebno dogovara. Ako postoje oni koje može distributer po želji iskapčati, postupa se na isti način kao za domaćinstva. U suprotnom se preopterećenost samo signalizira, a korisnik sam iskapča ono što mu tog trenutka nije neophodno. Ovaj način je humaniji, ali traži određeni stupanj povjerenja, postizanje kojeg distributer mora moći stimulirati.

2.2 Ublažavanje sezonskih preopterećenja

Mada je ovo značajnije nego dnevne intervencije, do sada se tome nedovoljno polagalo pozornosti. Uglavnom uz obrazloženje da se tu ne može mnogo napraviti. U stvari nije tako, ali su zahvati koje treba poduzimati trajnog karaktera, a rezultati se postižu s velikim zakašnjenjem. Značajniju ulogu sada imaju industrijski potrošači s kojima treba uspostaviti suradnju. Isporuku energije treba ugovarati na duži rok samo okvirno, a u konačnici periodički ili kvartalno. Uz to korisniku treba sugerirati što je za njega povoljnije, da bi on u skladu s tim organizirao rad. Potrošač naravno mora biti simuliran za ovakav način suradnje, energija nema čvrstu tarifu nego postoji i cijeli niz mogućnosti i cijena. Time se potrošač usmjerava da se postupno organizira tako da energiju najviše koristi kad mu je jeftinija, odnosno onda kada ju distributer lakše pribavlja. Za naše uvjete to je još uvijek budućnost, ali budućnost koja dolazi.

2.3 Planiranje budućih zahvata

Poznavanje konzuma, njegove potrebe, planovi razvoja, mogućnost dobave energije, cijena, itd. sve su parametri o kojima ovisi poslovanje te je logično poznavati ih i pratiti. Postavlja se jedino pitanje, kako krenuti i čemu dati prioritet.

Realno gledajući prvi bi zadatak bio grupiranje trošila u domaćinstvima i omogućavanje izravnog iskapčanja određenih. To bi najbrže dalo rezultate, pobudilo interes i potaklo nastavak rada a daljnji koraci će se spontano nametati, jer će se uvjeti mijenjati. Naprimjer, svrha limitatora vršnog opterećenja se potpuno mijenja. Oni će i dalje reagirati na preopterećenje ali ne iskapčanjem nego signalom prema KUS, a daljnji postupak će ovisiti o informaciji iz MUC-a. Nepotrebno je intervenirati ako u tom trenutku energije u mreži ima dovoljno a instalacija može podnijeti trenutno preopterećenje.

Ujedno smo definirali dva ulazna podatka za KUS; signal od limitatora i naredba iz MUC-a. Vremenom će se broj ulaznih informacija proširivati a odzivi diferencirati.

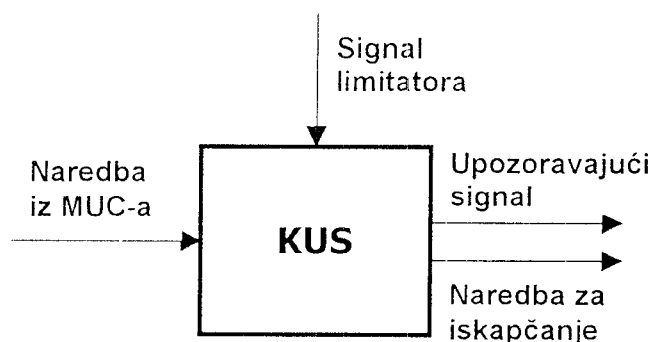
U jednom pogonu ili domaćinstvu s kojim je uspostavljena suradnja, distributer ne mora odmah intervenirati iskapčanjem nego samo upozorenjem, zvučnim ili svjetlosnim signalom a korisnik sam odabire postupak rasterećenja. Ako potrošač osjeti da suradnjom nešto profitira, bilo u cijeni ili kvaliteti napajanja, suradnja će se vrlo brzo proširiti i uspostaviti povjerenje. On neće uključivati trošila ako mu je signalizirano da energije nema dovoljno.

Stimuliranje cijenom posebno je važno. Tarifni sistem treba tome prilagoditi. Mogu i dalje postojati dvije tarife ali će određena trošila biti uvijek na drugoj, odnosno jeftinijoj (ona kojima distributer izravno upravlja). Niža tarifa nije strogo određena nego je to mogućnost isporučitelja da u određenom trenutku ili vremenu, odnosno za određene uvjete priključenja daje popust. Niti cijena niže tarife nije stalna, određena je stanjem na tržištu. Distributer je samostalan u formiranju cijena unutar određenih granica ukoliko mu to tržište omogućava. S tim u vezi je sezonsko ili kvartalno ugovaranje isporuke. Ako je distributer u mogućnosti samostalno određivati cijenu, moći će i stimulirati potrošnju u jednom, a ograničavati u drugom periodu. Naravno to će biti moguće kada se odnosi u elektroprivredi i uopće u toj djelatnosti iz osnova promijene i kada energije bude bar u nekim periodima godine dovoljno.

3. OBRADA I PRIJENOS INFORMACIJA

Distributer mora stalno pratiti stanje u mreži, količinu predane energije, mjesto potrošnje, mogućnost i cijenu nabave, prognoze opskrbe itd. Sve ove podatke prati ili zna mrežni upravljački centar (MUC) i po potrebi aktivira kućni upravljački sklop (KUS). Osim ove informacije postoji i eventualna dojava od limitatora, ali ona nije presudna. Prioritetan je podatak iz MUC-a koji će u zajednici s pokazivanjem limitatora ili samostalno izazvati proradu KUS-a, odnosno isključenje grupe (Grupa 3) trošila. U svakom domaćinstvu na glavnoj razdjelnici je KUS koji je u stanju vezi s MUC-om.

Shema tijeka informacija:



Kakav će to uređaj biti i kako se ostvaruje veza s mrežnim upravljačkim centrom ovisi o načinu realizacije prijenosa signala. Mogućnosti su različite, što ovisi o konfiguraciji i izgrađenosti mreže, želji investitora itd. Može biti poseban vod, bežični prijenos ili neki impuls kroz energetski ili neutralni odnosno nul vodič. Ovaj zadnji način je naravno najpraktičniji, ako u mreži nema trošila na koje bi taj impuls nepovoljno djelovao. Kratak visokofrekventni impuls na većinu trošila nema utjecaja, a ona druga bi se štitila filterom.

ZAKLJUČAK

Veliki dio naprijed opisanog se doima kao nestvarno i nepotrebno, posebno u elektroprivredi s kroničnom nestašicom energije. To je samo trenutno točno, ali nemože biti dugoročno. Bez obzira na manjak roba, vještiji trgovac je uvijek u prednosti. Čak kad je opća nestašica postoji mogućnost boljeg iskorištavanja kapaciteta, a posebno smanjenja gubitaka. Vrijeme će sigurno nametnuti potrebu za promjenama i osuvremenjavanju poslovanja.

Neke se postavke mogu odmah realizirati bez velikih ulaganja, a za druge se mogu raditi pripreme. Moguće je napr. pregovarati s velikim industrijskim potrošačima o organizaciji rada tako da se proizvodni procesi s velikom potrošnjom planiraju za period kada je energiju lakše pribaviti. Stimulacija je vrlo jednostavna korekcija praga vršnog opterećenja. To se međutim nesmiije nikad raditi bez prethodnog upozorenja i dogovora jer se mora postići povjerenje i suradnja. Treba zajednički dogovarati strategiju ponašanja na obostranu korist.

Drugi je korak organizacija mogućnosti isključenja određenih trošila ili potrošača po želji i komandi distributera. Tu se treba poslužiti iskustvima distribucija koja taj način već koriste. Određene mogućnosti i kod nas postoje, ali se rijetko u tu svrhu koriste. Poznat je princip reducirane javne rasvjete, isključenja reklama i sl. Ovo sve treba prepustiti distributeru koji će upravljati iz jednog centra na osnovu praćenja stanja u mreži.

Uputno je nadalje poboljšati informiranost stanovništva i stalno ga njegovati. Nije na odmet i pred božićne praznike obavijestima na lokalnom nivou upozoravati u kom periodu se očekuju poteškoće u opskrbi i savjetovati potrošačima što svaki pojedinac može učiniti. Nikako se međutim nesmiije zaboraviti obavijest dati kad je stanje olakšano i kad energije ima dovoljno. Potrošač mora osjetiti da se o tome netko brine i vremenom zadobiti potrebno povjerenje.

Svrha opisanog je ukazivanja na smjernice kako se ponašati da se bolje koriste kapaciteti, poboljša opskrba, ublaži pritisak od stalne nestašice energije te općenito poboljša i osuvremeni poslovanje. Dostavljena opskrba ne znači uvijek veliku dobavu nego još više racionalno i pravovremeno korištenje. nerazumno zadovoljnog trgovca i kupca.

Literatura

ENERGIJA
Casopisi HEP-a,
BILTENI HEP-a