

Robert Golob: Vsi bomo nekakšni majhni petroli

BOBUT HOČVAR
bobot.hocvar@finance.si

»Živimo v času, ko se spremembam marsikje ne bomo mogli izogniti, in če danes živimo po vzorcih iz prejšnjega tisočletja, boš poražen.« Pravi predsednik uprave GEN-I Robert Golob.

»Ne vidim, zakaj bi se morali vnaprej obsoditi na vlogo poraženca. V preteklosti smo imeli veliko dobrih inženirjev, to dejavnost imamo zapisano v genih, največje spremembe pa prinaša razvoj na inženirskem področju. Vse pa je odvisno od nas. Sam bom poskrbel, da bo razvoj izkoristil GEN-I, za druge pa bodo morali poskrbeti drugi.«

Zaradi tehnoloških sprememb so se strateške usmeritve GEN-I povsem spremenile: »Gre za popoln odklop od tiste, kar smo si zastavili pred tremi leti, in preklon nato, kar bo, kot vidimo danes, resnični izzivi in priložnosti.«

»Hočem biti zelo jasen glede tega, da ni izbire. Si ali nisi. Pika.« poudarja šef vodilnega slovenskega trgovca z električno energijo.

Razvoj pod vplivom podnebnih pojavov

Hkrati se spreminja tudi globalno vreme. »Neurja so nekakšen pospeševalec nekaterih tehnologij, pospeševala bodo tudi vladne politike, ki bodo v sozvočju z razvojem novih tehnologij.« napoveduje predsednik uprave GEN-I.

»V vseh razvitih državah in tudi v tistih, ki smo jih morda imeli za manj razvite, govorijo o elektrifikaciji vsega. To je način za pospešitev hitrosti tehnološkega razvoja in hkratno zmanjšanje vpliva na globalne in lokalne podnebne pojave.«

Kajto pomeni za trg električne energije? »Tehnologije so na trgu, razvijajo se poslovni modeli, ki jih še bolj približajo posamezniku. Tehnologije ti dajo moč, da prevzameš velik del svoje oskrbe v svojeroke. Bolj ko jih bodo ljudje uporabljali, večja bo njihova moč in manjša bo moč centraliziranih sistemov.« Pravi profesor na ljubljanski fakulteti za elektrotehniko.

Elektrifikacija vsega

»Elektrifikacija vsega pomeni najprej opuščanje fosilnih goriv pri posameznikih in v poslovnih sistemih. Prva bo na vrsti toplota, kjer je potencial največji. Sledil bo promet, tovarni pozneje kot osebni, vendar bodo vsi vlaki električni, ali pa jih ne bo. S prenosom tovara na železnice se promet elektrificira.« Opuščanje bo najpočasnejše v industriji.

»Če danes kateregakoli energetika vprašate, ali je možno, da bi v naslednjih 15 letih zmanjšali potrebe in porabo energije za 30 odstotkov, bo vsak rekel ne. Ne bo pa pomislil, da lahko zmanjšamo po-

rabo s spremembo tehnologij. Če ogrevanje na nafto zamenjamo s toplotno črpalko, se poraba energije zmanjša za skoraj polovico.« nadaljuje šef družbe, ki je pred leti doobila pretreslaslovenski trg z električno energijo in plinom.

»Podobno je lahko pri električnem avtu energetski izkoristek precej večji, izpust toplogrednih plinov pa občutno manjši kot pri avtu na bencin ali dizel. Tu lahko v prihodnosti, tudi zaradi delitvene ekonomije, pričakujemo največje zmanjšanje porabe energije.« Seveda pa je ključen prehod na čiste obnovljive vire, ki jih lahko čim več izkoristimo lokalno, še dodaja Golob.

Spremenilo se bo vse, tudi vzorci vedenja

»Lahko si zatisakamo oči in sanjamo, a svet se razvija drugače, povzema član laboratorija za energetske strategije pri fakulteti za elektrotehniko: »S spremembo tehnologij se bo spremenil vzorec uporabe in vedenja ljudi. Tako kot je naš vzorec vedenja spremenil mobilnik, bo tudi elektrifikacija spremenila naše vzorce vedenja na vseh področjih.«

Vzemi primer lastne elektrarne. »Ko bo amortizirana, recimo v desetih letih, bo vsaka kilovatna ura tako rekoč brezplačna. Nes pametno je imeti brezplačen vir, ne pa tudi avta na brezplačno energijo. Tega se še ne zavedamo, v petih letih pa se bomo. Takratni stroški pogona bo realno desetkrat nižji kot danes. Si kdo danes predstavlja, kaj bi pomenilo, če bi bil bencin desetkrat cenejši?«

Kako preprečiti razpad sistema

Energijsko gledano to ni velik izziv, zatrjuje Golob: »Če bi vsi v Slovenijo preklonili na električne avte, bi se poraba elektrike povečala za 25 do 30 odstotkov, kar energijsko ni nič posebnega. Tehnologija je tako učinkovita, da bomo to resili z lahkoto, vire bomo dobili že samo s soncem.«

Toda z vidika lokalnih moči bi to pomenilo razpad distribucijskega sistema, nadaljuje nekdanji državni sekretar za energetiko: »Če ne spremenimo koncepta delovanja distribucijskega omrežja, je z vidika lokalne regulacije moči in distribucijskega omrežja elektrifikacija neizvedljiva. V preteklosti se je ogromno govorilo o pametnih omrežjih, upam

Ozka grla zavirajo fotovoltaični plaz

»Kaj je bilo odločilno za letošnje veliko zanimanje za fotovoltaike?« »Prepletlo se je več dejavnikov. Lani se je prišla shema za neto meritve. V GEN-I smo razvili poslovni model, s katerim smo velikemu številu gospodinjstev omogočili, da izkoristijo prednost sheme. Potem pa je država prek Eko sklada poskrbela za finančno spodbudo vsem, ki so se odločili za to. Če bi katerikoli od naštetih dejavnikov izpadel, bi bil rezultat precej slabši.« razlaga Robert Golob.

»Ti zunanji dejavniki so sprožili plaz, nadaljnji potek dogodkov pa bo vse manj odvisen od njih. Pojavilo se je več ponudnikov, čedalje več jih bo, tudi z novimi poslovnimi modeli, kar bo poganjalo trg.«

Sončne elektrarne so do objave podpore sheme kupovali predvsem tehnološki zanesenjaki, potem so se začeli pojavljati tudi »idejno napredni kupci.« »To so ljudje, ki sicer nimajo finančnih presežkov, verjamejo pa, da je treba pomagati planetu. V preteklosti niso mogli dati svojega deleža, zdaj pa verjamejo, da ga lahko dajo. Zelijo biti 'in' v naprednih filozofijah. Fotovoltaike si lahko privoščijo, ker so dobili sedemletno brezobrestno financiranje. V tej skupini so tudi mnenjski voditelji, ki želijo biti zgled.«

Kaj še manjka, da se sproži plaz fotovoltaike? »Sposobnost ponudnikov, da hitreje postavijo večje število elektrarn. Poleg tega so administrativna ozka grla pri distribucijah in družbi SODO. Elektran postavijo v enem dnevu, na soglasje od družbe SODO pa je treba čakati dva ali tri mesece. Zakaj? Ker nimajo ljudi, niso se organizirali tako, da bi imeli ljudi, ki bi izdajali soglasja,« odgovarja Golob.



pa si trditi, da se med odločevalci razen zelo redkih izjem nikomur ne sanja o konceptu pametnega omrežja za rešitev problema, s katerim se bo spopadlo omrežje. Ne samo, da ne znajo definirati rešitve, niti problema ne znajo definirati.«

In posledice? »Če se bodo tehnologije razvijale v zdajšnji smeri, bomo ugotovili, da je lahko pametno le tisto, kar je mikro. Imeli bomo pametna mikromrežja in nekateri porabniki ne bodo več potrebovali velikega sistema. Prišlo bo do razcepa med podežljem in individualnimi porabniki na eni strani ter industrijo in velikimi urbanih središči na drugi. Če bomo nadaljevali po zdajšnji poti, bo prišlo do lokalnih avtonomij, prebivalci se bodo morali samoorganizirati, ker centralni sistem leta 2030 ne bo več omogočal zanesljive dobave, kot jo poznamo danes.«

Kdaj bo zaprt TEŠ, bo določil svet

»Treba je povzeti globalne trende in pripraviti lokalno strategijo za preoblikovanje distribucijskega sistema plina, elektrike in toplote. S preoblikovanjem bomo vzpostavili sistem in omrežje, v katero bomo vključili nove globalne trende, ki bodo delovali kot celota. Pri Energetskem konceptu Slovenije se moramo ukvarjati samo s tem. Za mešanico primarnih virov bo poskrbela tehnologija, ne vlada,« je odločen Golob. »Vlada se lahko odloči karkoli, sprejme lahko tisoč sklepov, kako bo gonila premogovno tehnologijo do bridkega konca leta 2054. Vseeno je, kaj bo zapisala. Ko bodo alternativne tehnologije dozorele, bo nastopil čas, da se premogovna tehnologija zapre. Časa zaprtja ne

bomo določali mi, določil ga bo ves svet.«

Kakšna je razsežnost problema, pove tale podatek: »V Nemčiji so ugotovili, da bodo do leta 2030 zaradi polovico premogovnih elektrarn. Pa Nemčija ni najbolj radikalna, prej nasprotno. Nekako se celo boji pospešenega zapiranja svoje premogovne tehnologije. Zaveda pa se, da se zapiranje kljub elektrifikaciji prometa po tem obdobju ne bo mogla izogniti.«

Za električne avte bi morali potrojniti moč sistema

Vrnimo se k omrežju, kjer so ključni tehnološki izzivi. Rešuje jih ves svet. Zakaj lahko sistem razpade? »Dokler dodajamo posamezna bremena, kot je toplotna črpalka, so težave oziroma njena električna priključna moč je v okviru gabaritov klasičnega električnega priključka. Tudi sončna elektrarna za posamezno hišo je v okviru dimenzij sistema, to je deset, mogoče do 16 kilovatov. Hitra polnilnica z močjo 22 ali več kilovatov pa je povsem zunaj gabaritov današnjega distribucijskega omrežja,« pojasnjuje nekdanji Fulbrightov štipendist.

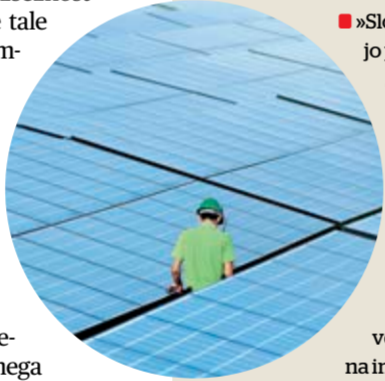
»Noben hišni priključek ni dimenzioniran za takšne moči. Vsaka hitra polnilnica potrebuje svoj priključek. Če bi želeli, da ima vsak lastnik avta svoj hitri priključek, bi morali več kot potrojniti priključno moč omrežja. To pa je po zdajšnjem konceptu fizično neizvedljivo.«



»Vlada bi morala poskrbeti, da aktivni, v tem primeru ELES, dobi pri konceptih razvoja vseh omrežij pristojnosti, ki jih danes nima. To se lahko naredi tako, da se mu pridruži družba SODO, vendar brez distribucijskega omrežja,« pravi Robert Golob, GEN-I.

Sonce bo izrinilo premog

»Slovenske sončne elektrarne lahko zagotovijo potrebno električno energijo za vsa slovenska gospodinjstva, v industriji in prometu pa bo treba iskati druge rešitve. Povedano zelo čez palec: približno tretjina slovenskih potreb po električni energiji odpade na gospodinjstva, tretjina na težko industrijo, tretjina pa na storitve, kamor je vključen tudi promet. Za potrebe elektrifikacije industrije in tovornega prometa bo še nekaj časa moral skrbeti centraliziran sistem. Najverjetneje ga bosta sestavljali jedrska elektrarna in proizvodnja hidroelektrarn. Tretjina, ki jo pomenijo gospodinjstva, pa se bo oskrbovala s soncem. Ko sestavimo bilanco, hitro ugotovimo, kateri vir je izpadel,« našteva predsednik uprave GEN-I.



Od dobavitelja energije do ponudnika storitev

»GEN-I je bil od ustanovitve trgovec z električno energijo, pozneje pa tudi s plinom. Kupljeno blago so posredovali končnemu odjemalcu in se še pred nedavnim niso ukvarjali s tehnologijami. V zadnjih dveh letih pa so se začeli ukvarjati tudi s tem. Iz večina dobavitelja energije so presli v dobavitelja storitev za končnega odjemalca. Storitve GEN-I ni več samo prodaja energije, temveč tudi tehnologije. Odjemalcem ponujajo celotno storitev, s katero lahko izpeljejo zeleni preboj. V to vlagajo največ razvojnih sredstev.« Nujno je treba osvojiti tehnologijo. Ni je treba razvijati, ampak samo uporabiti, kar je na trgu,« pravi predsednik uprave GEN-I Robert Golob.

Kakšna je rešitev? »Treba je radikalno spremeniti koncept. Po eni strani je treba omejiti uporabo priključkov. Imeli bomo time-sharing polnilnice. Ne more biti drugače. Treba pa bo uvesti tudi krmiljenje shranjevalnikov. Morda bo na začetku centralizirano, pozneje pa bo decentralizirano.«

Polnilnice in praznilnice električnih avtov

Shranjevalniki električne energije so lahko avtomobili. »Sčasoma pri polnjenju avtomobilov ne bomo več imeli svobode. Vsaj deloma jo bodo omogočili shranjevalniki, zato pa bo-

cija se bo zgodila, sistem pa ne sme razpasti. Torej gremo lahko samo v to smer.«

Javno polnilno mesto bo vozniku pokazalo, za koliko lahko napolni avto in koliko dobi, če sistemu odstopi energijo iz baterije. »Ljudje bodo iskali polnilnice, na katerih bodo polnili čim ceneje, in polnilnice, na katerih bodo prodajali električno energijo čim dražje. Razvil se bo posel, pri katerem bodo uporabljali floto avtomobilov za iskanje takšnih polnilnic. Vsaka bo imela svojo ceno električne energije.«

Sončni rudnik na strehi

»Ljudje bodo imeli na strehi sončni rudnik, v katerem jih proizvodnja električne ener-

gije ne bo stala nič,« nadaljuje Golob. »Napolnili bodo avto in ga odpeljali k najboljšemu ponudniku. Ljudje sanjajo, da bodo prodajali sončno energijo prek omrežja. Že mogoče, a gotovo je ne bodo prodajali takrat, ko bo proizvedena. Električno energijo bodo shranili, jo po možnosti odpeljali in prodali, ko bosta cena in lokacija pravi.«

Vsi bomo postali nekakšni majhni petroli, niza napovedi Golob.

Tako velikih sprememb, kot se dogajajo zdaj, v energetiki ni bilo sto let: »Bile so izboljšave, ni pa bilo radikalnih sprememb, kakršne se zgodijo enkrat na 50, potem pa se dogajajo izboljšave. Smo na točki,

Zakaj v energetiki marsikdo težko sprejme, da bo elektrika nekoč zastoj?

»Elektrika ne bo zastoj za vsakogar, temveč za tiste, ki bodo vlagali v to,« odgovarja Robert Golob iz GEN-I in pojasnjuje: »Narobe bi bilo, če bi bila zastoj za vsakogar, tudi za tistega, ki ni mignil s prstom. Pri tem ne bo razlikovanja med bogatimi in revnimi. Zastoj elektrike bodo imeli aktivni, plačevali pa jo bodo neaktivni. Pri našem podjetju si lahko pod določenimi pogoji sončno elektran postavijo vsaki, njegov socialni status pri tem skoraj ni pomemben.«

»Javno mnenje o energetiki usmerja zdajšnji centralno vodeni energetski sistem. To velja za plin, elektriko in nafto. Ti vplivajo na medijsko podobo energetske krajine. In tem ni jim v interesu, da bi razlagali, da bo to, kar prodajajo in od česar živijo, nekoč skoraj zastoj.«

»Marsikdo v energetiki ni spoznal, da ne bo izgubil dela, če bo elektrika napolnjen vzorcem. Mi s tem nimamo težav. Svoje poslanstvo in svojo prihodnost vidimo tudi v družbi, v kateri bo energija za uporabnika navidez brezplačna.«

Če ima podjetje ali posameznik amortizirano elektran in prodaja električno energijo, potem ta elektrika za porabnika ni zastoj, ker proizvajalec ustvarja dobiček. Takšen primer so dravske elektrarne. Zastoj je proizvodnja v lastni sončni elektrarni, pravi Golob.



ko se je radikalna sprememba v tehnologijah že zgodila, ni pa še implementirana. Zdaj se nam kazuje, kaj bo. Spremembe je treba uvesti, kar bo trajalo vsaj 20 let. Razen avtonomije in avtomatizacije delovanja naprav ni pričakovati dodatnih večjih sprememb.«

Neumna omrežja zahtevajo ogromna vlaganja

Kako v takšnih razmerah ravnati z omrežjem? »Priznajmo, da imamo težavo, ki pa ni težava financiranja.«

»V debatah poslušamo, da bodo pametna omrežja zahtevala ogromna vlaganja. Vendar vlaganja niso težava pametnih omrežij. Vlaganja so odvi-

sna od tega, koliko smo mi pametni. Postavimo lahko pametna ali pa neumna omrežja, za katera trdimo, da so pametna. Neumna omrežja zahtevajo ogromna vlaganja. Če se držimo zdajšnjega koncepta, bodo potrebna ogromna vlaganja.«

Če pa se odločimo za pametne koncepte, vlaganja ne bodo enormna: »Osredotočiti bi se morali na tako imenovana mehka vlaganja: v sisteme krmiljenja, vodenja in sproščanja potenciala obstoječih tehnologij. Vlaganja v omrežje, v zice in transformatorske postaje bi morali zamrzniti, dokler ne razčistimo, kaj je zares vlaganje v pametno omrežje, kaj pa ne. Hardware ni pameten, temveč je pameten način, kako ga

uporabljamo. Nobeno vlaganje v strojno opremo ni smiselno, dokler ne vemo, kako jo bomo uporabljali. Mi pa danes počnemo prav to, bolj ali manj vlagamo samo v železino.«

»Najprej je treba vlagati v znanje o naprednih konceptih. Ko smo koncepte razčistili, gremo v napredne rešitve, v programske rešitve za uporabo teh konceptov. To je znanje, ki ga vsa pametna omrežja. Novi SODO pod okriljem družbe ELES naj se ukvarja samo še s tem, s pametjo za prihodnost. ELES ima ljudi, ki bi to nalogo z lahkoto prevzeli. Te naloge že opravljajo, čeprav niso pooblašteni.«

Stakšno spremembo bi razčistili tudi odnos med SODO in distribucijami. »SODO je danes šesta distribucija, a od tega ni nobene koristi. Z razdelitvijo bi natančno vedeli, kaj naj počnejo distribucije, ki prilagajajo svojo dejavnost lokalnim posebnostim, kaj pa naj počne enotna državna institucija, ki naj postavlja enotne standarde za pametna omrežja, enotne standarde za nabavo na primer pametnih števec za uporabo in izmenjavo podatkov in drugo.«

Predlog: ločitev družbe SODO na dva dela


ELES je v tem segmentu zelo napreden in je kot sistemski akter zelo dejaven, nadaljuje Golob. »Časih poseže za pristojnosti drugih, vendar je to danes pozitivno, saj ni več časa za obotavljanje. Po drugi strani pa se zdi, kot da nekateri ne vedo, v katerem svetu živijo, tretji pa se ne želijo soočiti z realnostjo. Nekateri ne zmorejo, drugi nočejo. Seveda so izjeme tudi znotraj distribucij, a so žal v manjšini oziroma kar zelo osamljene.«

Spremembe bi bilo treba po Golobovem mnenju opraviti tudi na odločevalski ravni: »Ključ za spremembe je treba dati tistemu, ki je aktiven in je že kaj pokazal, in ne tistemu, ki je zaviral ali ni počel nič. Vla-

da bi morala poskrbeti, da aktivni, v tem primeru ELES, dobi pri konceptih razvoja vseh omrežij pristojnosti, ki jih danes nima. To se lahko naredi tako, da se mu pridruži družba SODO, vendar brez distribucijskega omrežja. Z njim oziroma z naložbami v distribucijsko železnico ELES nima kaj početi, lahko pa prevzame razvoj konceptov, znanja in pametna za vsa pametna omrežja. Novi SODO pod okriljem družbe ELES naj se ukvarja samo še s tem, s pametjo za prihodnost. ELES ima ljudi, ki bi to nalogo z lahkoto prevzeli. Te naloge že opravljajo, čeprav niso pooblašteni.«

Stakšno spremembo bi razčistili tudi odnos med SODO in distribucijami. »SODO je danes šesta distribucija, a od tega ni nobene koristi. Z razdelitvijo bi natančno vedeli, kaj naj počnejo distribucije, ki prilagajajo svojo dejavnost lokalnim posebnostim, kaj pa naj počne enotna državna institucija, ki naj postavlja enotne standarde za pametna omrežja, enotne standarde za nabavo na primer pametnih števec za uporabo in izmenjavo podatkov in drugo.«

SODO bi tako razpadel na dva dela: »En del gre distribucijam, drugi pa pod ELES, vključil bi še nekatero napredno posameznike iz distribucij in dobil ekipo, ki bi bila daleč pred drugimi. Prej ko bomo naredili ta korak, prej bomo vzpostavili zdrav temelj, da bomo vedeli, kaj kdo počne. Eden od razlogov, zakaj se tega nihče ne loti zares, je, da nihče prav dobro ne ve, kaj je v njegovi pristojnosti. Vse sicer, za kaj je kdo pristojen po starem, v novem sistemu pa te pristojnosti nismo podelili. To je po mojem mnenju tudi glavni razlog, zakaj zaostajamo v razvoju na tem področju,« končuje Golob.




PROJEKT NA KLJUČ

PAMETNA ENERGIJA

Domača sončna elektrarna na ključ.

GEN-I sonce. Neusahljiva energija sonca, dostopna vsem.

www.gen-isonce.si | 080 1558



BREZSKRBNOST NA DOLGI ROK



NALOŽBA, KI SE IZPLAČA

GEN-I d.o.o. | Vrtna 17, 8270 Krsko