



**USAID**  
OD AMERIČKOG NARODA

**BOSNA I HERCEGOVINA**

**Projekat Investiranje u sektor energije - EIA**

# Izvještaj o alokaciji kapaciteta i upravljanju zagušenjem

Septembar 2019

Stavovi izneseni u ovom izvještaju ne odražavaju nužno stavove Američke agencije za međunarodni razvoj ili Vlade Sjedinjenih Američkih Država.

## Sadržaj

1	KONCEPTUALNA OSNOVA UPRAVLJANJA KAPACITETOM.....	5
1.1	Uloga upravljanja kapacitetom u modelu otvorenog pristupa	5
1.2	Definicije	11
1.2.1	Upravljanje kapacitetom	11
1.2.2	Zagušenje	12
1.3	Faze upravljanja kapacitetom	13
1.3.1	Definicija i procjena kapaciteta	14
1.3.2	Alokacija kapaciteta	15
1.3.3	Upravljanje i optimizacija zagušenja	18
2	ODREDBE EU .....	21
2.1	Mehanizam alokacije kapaciteta (NC CAM) i Procedure upravljanja zagušenjem (CMP)	21
2.1.1	Generalna primjena NC CAM i CMP	22
2.1.2	Proizvodi i pravila za alokaciju kapaciteta	22
2.1.3	Proces ublažavanja zagušenja	26
3	MEĐUNARODNO ISKUSTVO .....	28
1.4	Češka Republika	28
1.5	Srbija	31
1.6	Hrvatska	35
4	STATUS QUO U BOSNI I HERCEGOVINI .....	39
4.1	Transport gasa u Bosni i Hercegovini	39
4.2	Alokacija kapaciteta u Bosni i Hercegovini	41
4.2.1	Federacija Bosne i Hercegovine	41
4.2.2	Republika Srpska	42
5	ANALIZA NEDOSTATAKA .....	46

## Popis slika

Slika 1: Mreža otvorenog pristupa .....	6
Slika 2: Shematski prikaz "punog" sistema ulaz-izlaz .....	8
Slika 3: Obim kapaciteta upravljanja unutar modela otvorenog pristupa (primjer za mreže) .....	11
Slika 4: Ugovorno i fizičko zagušenje .....	12
Slika 5: Ciklus upravljanja kapacitetom .....	13
Slika 6: Broj kapacitetnih proizvoda koji se nude po aukciji u skladu sa odredbama NC CAM. ....	24
Slika 7: Sistem transmisije gasa u Češkoj .....	29
Slika 8: Mreža transporta gasa Srbijagasa .....	31
Slika 9: Mreža transporta gasa PLINACRO .....	36
Slika 10: Mapa gasne transportne mreže u Bosni i Hercegovini .....	40
Slika 11: Mapa s novim planovima za interkonekcije s Hrvatskom Izvor: WBIF/Connecta with own edits .....	41
Slika 12: Transportna mreža u Republici Srpskoj .....	45

## Popis tabela

Tabela 1 Rezime relevantnih nedostataka na području alokacije kapaciteta .....	46
--	----

## UVOD

Ovaj izvještaj nudi pregled pravnih i regulatornih, a dijelom i operativnih zahtjeva koji se odnose na mehanizme alokacije kapaciteta i upravljanje zagušenjem. U okviru našeg rada, u obzir je uzeta specifična situacija u sektoru prirodnog gasa u Bosni i Hercegovini i postojeći regulatorni okvir u Bosni i Hercegovini i njenim entitetima, regulatorni okvir na nivou EU koji je relevantan za državu (kao zemlju članicu Energetske zajednice).

U dokumentu se opisuje konceptualna teorija mehanizma alokacije kapaciteta i upravljanja zagušenjem, nakon čega slijede odredbe Regulative EU, konkretno 3. Direktive o gasu, Uredbe 715/2009 o pristupu gasnom sistemu, kao i 2017/459, mrežnom kodeksu o mehanizmima alokacije kapaciteta.

Također, navodimo iskustva drugih zemalja, kao što su Češka Republika, Srbija i Hrvatska. Izvještaj potom prelazi na analizu statusa quo u Bosni i Hercegovini (BiH), Federaciji Bosne i Hercegovine (FBiH), i Republike Srpske (RS). Na osnovu postojeće situacije u BiH, FBiH i RS, predstavljamo analizu nedostataka.

Izvještaj je postavljen na slijedeći način:

Poglavlje 1: Konceptualna osnova za mehanizme alokacije kapaciteta i upravljanja zagušenjem

Poglavlje 2: Odredbe EU

Poglavlje 3: Međunarodno iskustvo

Poglavlje 4: Status quo u Bosni i Hercegovini

Poglavlje 5: Analiza nedostataka

# 1 KONCEPTUALNA OSNOVA UPRAVLJANJA KAPACITETOM

## 1.1 Uloga upravljanja kapacitetom u modelu otvorenog pristupa

Zahtjev za upravljanjem kapacitetom se tradicionalno definirao kao dio ukupnog procesa projektiranja sistema, kojeg obično poduzimaju integrirani monopoli u sektoru gasa, to jest, sve aktivnosti su se radile unutar jedne kompanije. Kapacitet, uključujući potrebnu fleksibilnost, se određivao na osnovu optimizacije fizičkog sistema zajedno sa ugovorima o opskrbi gasom i ugovorima o prodaji. Troškovi izgradnje i funkcioniranja infrastrukture su se često ugrađivali u ukupne troškove sistema, i nisu se odvojeno definirali. U takvom režimu, postoji tendencija pretjeranog investiranja i izgradnje osnovnih sredstava u skladu sa željom da se smanji rizik neovisnosti i poremećaja opskrbe na minimum.

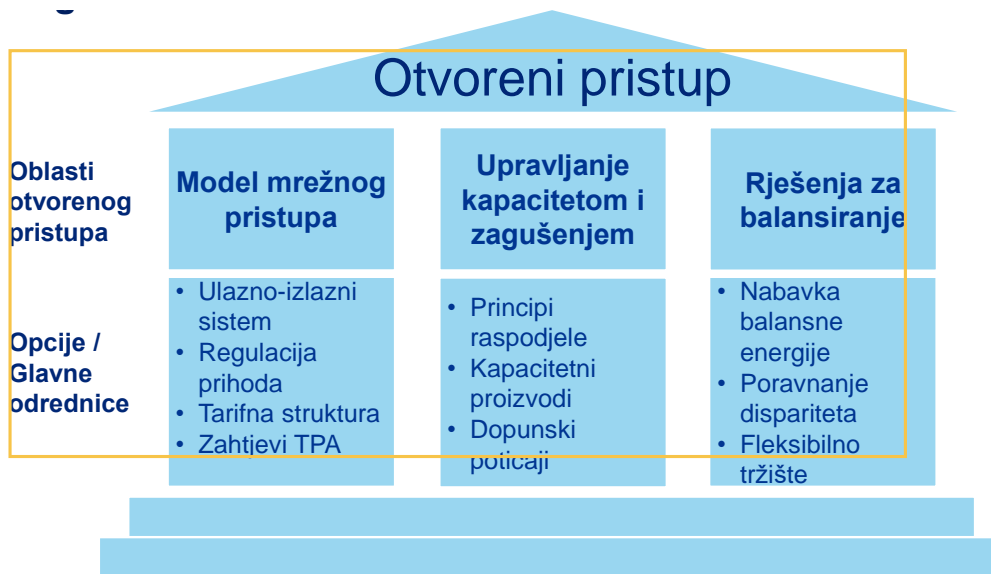
Sa liberalizacijom tržišta gasa i sa pojavom razdvajanja uloga transportera i korisnika transportnog sistema (TS-a)(shippera)<sup>1</sup> pojavila se potreba za korištenjem mehanizma cijena kao primarnog instrumenta uravnoteženja ponude i potražnje. Korisnici sistema su imali poticaje da uravnoteže svoj ulaz (input) sa preuzetom količinom (offtake), a i tržište ih je počelo penalizirati ako su bili značajno izvan ravnoteže. Štoviše, korisnici transportnog sistema i drugi akteri na tržištu su dodatno razvili aktivnosti trgovine gasom kako bi upravljali svojim portfeljem, sa ciljem ostvarivanja dodatnih povrata iz arbitražnih prilika.

U liberaliziranom okruženju se proizvodnja gasa, uvoz i opskrba (veleprodaja i maloprodaja) obično smatraju tržišno konkurentnim područjima. Sa druge strane, transportne (i distributivne) mreže obično ostaju regulirane, jer se obično smatraju prirodnim monopolom. U praksi, međutim, regulativa nije uvijek držala korak sa drugim aspektima transportne infrastrukture. U EU, često se dešavalo da se korisnici mreže (posebno oni koji tek ulaze na tržište) žale na nedostatak transparentnosti o dostupnosti, i diskriminaciju u primjeni pravila pristupa i metoda alokacije kapaciteta. S tim u vidu, ne-diskriminirajući i otvoren pristup gasnoj infrastrukturi predstavlja važan princip kod osiguravanja efikasnog i konkurentnog tržišta. Evropska regulativa obično traži da transport bude izdvojen, i da funkcionira kao samostalna infrastruktura koja omogućuje pristup trećih strana (Third Party Access - TPA).

Okvir otvorenog pristupa treće strane omogućuje neometan, transparentan i nediskriminirajući pristup infrastrukturi prirodnog gasa koja se sastoji od tri najvažnija stupa, kako je prikazano na slijedećoj slici.

---

<sup>1</sup> Korisnik transportnog sistema (shipper) je korisnik mreže, strana koja sklapa ugovor sa vlasnikom gasovoda da transportira gas kroz gasovod od proizvođača do tačke opskrbe. Korisnik transportnog sistema je obično onaj koji prodaje gas u maloprodaji, ili veliki krajnji korisnik.



**Slika 1: Mreža otvorenog pristupa**

Izvor: DNV GL

Definiranje modela općeg pristupa, uključujući sistem ulaz-izlaz i tarifnu strukturu, smatra se prvim stupom okvira otvorenog pristupa i u velikom dijelu je pokriven u okviru "Izveštaja o tarifama za transport gasa"<sup>2</sup> ovog projekta. Ipak, zbog značaja ovog prvog stupa koji se odnosi na mehanizam alokacije kapaciteta, u narednom okviru ćemo rezimirati temeljne aspekte sistema ulaz-izlaz.

<sup>2</sup> Poželjno bi bilo imati pri ruci Izveštaj o tarifama gasne transportne mreže (Grote, Petrov, Filipovic 2018)

## Sistem ulaz-izlaz

### A) Motivacija za uvođenje sistema ulaz-izlaz

Model pristupa mreži putem sistema ulaz-izlaz postao je standard u mrežama za transport gasa u Evropi. Dizajn i implementacija sistema ulaz-izlaz se može promatrati u kontekstu liberalizacije tržišta gasa i pristupa tržišta. Pristup tržišta i pristup mreži su preduvjeti koji omogućuju konkurenciju, koja je, sa svoje strane, otvoreni cilj liberalizacije. U procesu liberalizacije tržišta gasa u Evropi, nekada vertikalno integrirane kompanije za gas su razdvojene na kompanije za opskrbu gasom i (regulirane) operatere mreža za transport gasa. Od reguliranih operatera sistema za transport gasa se očekivalo da omoguće pristup trećih strana mrežama za transport gasa.

Utvrđivanje cijena pristupa se smatra još jednim esencijalnim preduvjetom za postojanje okvira otvorenog pristupa infrastrukturi transporta gasa. U sistemu ulaz-izlaz (entry-exit), tarife mreža za transport gasa se moraju utvrđivati odvojeno za svaku tačku ulaza odnosno izlaza (pa se, stoga, mogu razlikovati na svakoj tački). U idealnom slučaju, izračunate tarife pojedinačnih tačaka ulaza i izlaza trebaju odražavati objektivne troškove operatera transportnog sistema kada nudi usluge transporta na tim tačkama (odnosno, odražavajući nedostatak kapaciteta).

U usporedbi sa ranije korištenim ugovaranjem i utvrđivanjem cijene od tačke do tačke, ovaj model generalno predstavlja unaprjeđenje, i omogućuje veću fleksibilnost za korisnike mreže, nediskriminirajući pristup i mrežne tarife koje odražavaju troškove. Na ovaj način, implementacija sistema ulaz-izlaz jača konkurenciju na veleprodajnom tržištu, potiče efikasno korištenje mreže, i dodatno omogućuje formiranje internog EU tržišta za prirodni gas.

Usvajanjem direktive 2009/73/EC, sistemi ulaz-izlaz su jedina opcija unutar Evropske unije. Slijedom odluke Ministarskog vijeća Energetske zajednice, sistemi ulaz-izlaz su, osim toga, **obavezni** za Zemlje članice Energetske zajednice, među kojima je Bosna i Hercegovina.

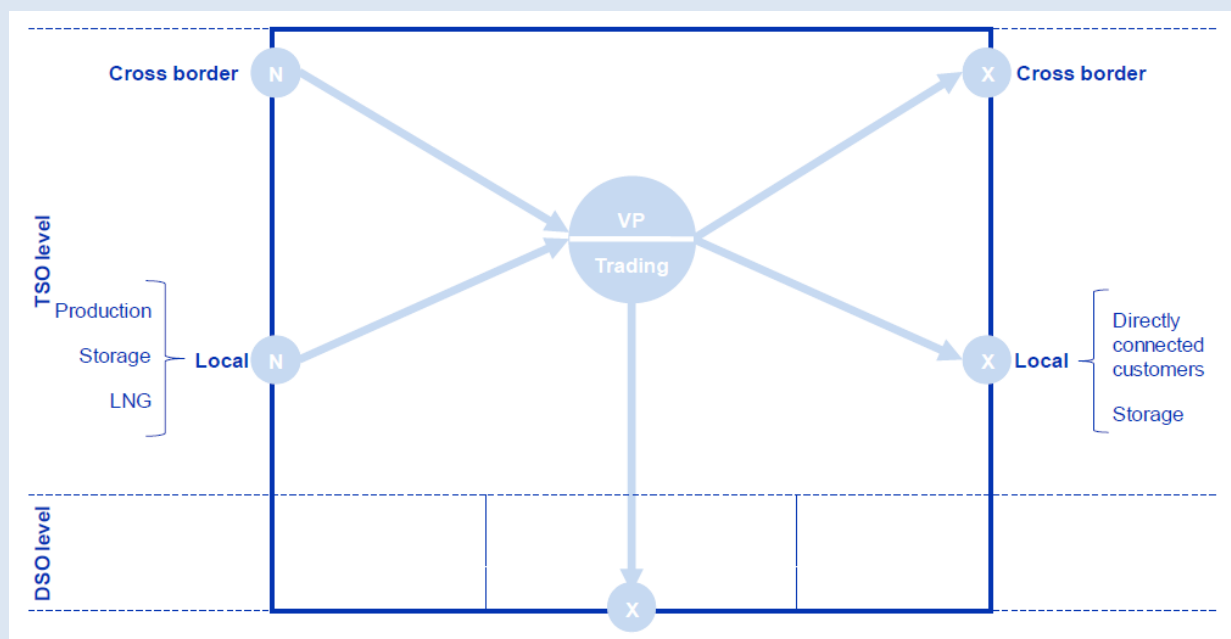
## B) Najvažniji elementi sistema ulaz-izlaz

Sistem ulaz-izlaz modela pristupa gasnoj mreži koji omogućuje korisnicima mreže da rezerviraju prava na korištenje kapaciteta neovisno na tačkama ulaza i izlaza, čime se kreira transport gasa kroz zone, umjesto duž ugovornih puteva. Nezavisnost ulaznih i izlaznih kapaciteta se dodatno podržava virtualnim tačkama trgovine, gdje korisnici mreže koji su rezervirali kapacitet ulaza i izlaza mogu prodavati gas i/ili mijenjati disbalans. Kad se radi o ovakvoj postavci, prirodni gas lako mijenja vlasnika, što pogoduje jačanju tržišta gasa.

U čistom modelu ulaz-izlaz, rezervirani kapacitet se može fleksibilno kombinirati sa relevantnom zonom ulaza - izlaza, sve dok ulazne i izlazne nominacije ne prelaze kapacitet koji je prethodno rezervirao korisnik transportnog sistema (odnosno korisnik mreže koji ugovara kapacitet transporta sa operaterom gasne transportne mreže) na odgovarajućim tačkama.

Korisnici transportnog sistema prvo rezerviraju, a potom nominiraju stvarni dnevni protok gasa uz kratku najavu, obično dan prije stvarnog protoka gasa. Nakon toga, obično mogu i dalje re-nominirati (dio) svog nominiranog kapaciteta do definiranog trenutka u vremenu prije protoka gasa.

Slika 2, ispod, sadrži shematski prikaz najvažnijih karakteristika sistema ulaz-izlaz sa stanovišta korisnika transportne mreže odnosno sistema (shippera).



**Slika 2: Shematski prikaz "punog" sistema ulaz-izlaz**

Kako je prikazano plavim tačkama ulaza (N) i izlaza (X), korisnici mreže mogu odvojeno ugovoriti kapacitete ulaza i izlaza u sistemu ulaz-izlaz, odnosno "kutiju" („box"). Ovo je prvi i najvažniji zahtjev koji propisuje Uredba (EC) No 715/2009.

Gas se uvodi u sistem bilo na graničnim tačkama ulaza (ulaz cjevovoda ili, gdje je to primjenjivo, putem LNG terminala) ili na ulaznoj tački domaćeg proizvođača. Gas izlazi iz sistema ili na graničnom izlazu, drugom tržišnom prostoru, izravno priključenim kupcima na nivou OTS, ili na tački izlaza u distributivnu mrežu. Osim toga, većina sistema ima objekte za skladištenje gasa, gdje je moguć ulaz i izlaz iz sistema. Područje ulaz-izlaz može obuhvatiti cijelu zemlju, ili pojedine regione



unutar zemlje, i njime može upravljati jedan ili više OTS (npr. Njemačka); u ovom drugom slučaju, potrebno je uspostaviti mehanizam kompenzacije između OTS.

Sa napuštanjem tradicionalno korištenih ugovornih puteva (model od-tačke-do-tačke „point-to-point“), kapacitet ulaza i izlaza se općenito definira kao kapacitet koji se može slobodno alocirati, odnosno koji je razdvojen (de-coupled). To znači da gas koji je uveden u sistem na bilo kojoj tački ulaza može biti stavljen na raspolaganje za preuzimanje na bilo kojoj tački izlaza iz sistema potpuno neovisno. Također, ovo za posljedicu ima da se može smatrati da se svaka tačka izlaza snabdijeva iz bilo koje tačke ulaza bez bilo kakvih ograničenja. To je na shemi prikazano plavim strelicama.

Dalje, sistem ulaz-izlaz treba opremiti takozvanim tačkama virtualne trgovine (VP „Virtual Point“). Uredba (EC) No 715/2009 propisuje da se gasom može trgovati neovisno od njegove lokacije u sistemu. VP ispunjava ovaj uvjet tako što korisnicima nudi mogućnost da bilateralno prenesu vlasništvo nad gasom i/ili razmijene (naprave swap) disbalans između korisnika mreže. VP nije vezan za neku fizičku tačku unutar sistema, i dostupan je bez potrebe za rezerviranjem kapaciteta ulaza i izlaza. Uspostava VP je obavezni zahtjev Uredbe (EU) 2017/459 za svaki susjedni sistem ulaza - izlaza koji su povezani sa dvije ili više tačaka interkonekcije.

Korisnici mreže imaju puni pristup sa svake tačke ulaza i izlaza virtualnoj tački; u gornjoj shemi je to prikazano svijetlo plavim strelicama, koje prikazuju ugovorni protok gasa. U VP, omogućeno je da trgovina ide i dalje od tradicionalne trgovine na određenim fizičkim lokacijama, tradicionalno na prirubnici tačke ulaza ili izlaza u sistem. Potpuno fleksibilan pristup iz tačaka ulaza i izlaza omogućuje korisnicima TS-a (shipperima) da uvedu gas u sistem (odnosno do svake tačke izlaza), i do VP kada imaju ulazni kapacitet.

Isto tako, korisnik TS-a koji ima izlazni kapacitet imaće mogućnost opskrbljavanja tog izlaza iz svake tačke ulaza, kao i iz VP. Prema tome, korisnik TS-a može ograničiti svoje aktivnosti na uvođenje gasa u sistem, i prodaju na VP, pa mu je potreban samo ulazni kapacitet, odnosno, s druge strane, može posjedovati samo izlazni kapacitet, a da gas nabavlja preko VP. Osim toga, posrednik može kupovati i prodavati gas na VP, a da pri tome uopće ne posjeduje ulazni ili izlazni kapacitet. Može se zaključiti da je virtualna tačka trgovine esencijalna i svojstvena sistemu ulaz-izlaz, čime se omogućuje funkcionalno veleprodajno tržište.

Idealno bi bilo da se distributivni nivo u potpunosti uključi u sistem ulaz - izlaz u smislu da operateri transportne i distributivne mreže preuzmu brigu o pitanjima kapaciteta i priključka na tačkama interkonekcije (tzv. kapija grada „city gate“), dok korisnik TS-a (shipper) rezervira izlazni kapacitet samo na nivou mreže, gdje dolazi do finalnog izlaza. Prema tome, korisnik TS-a koji opskrbljuje kupca koji je priključen na distributivnom nivou bi trebao ugovoriti samo izlazni kapacitet na tom nivou, i pri tom i dalje biti u mogućnosti opskrbljivati tog konkretnog kupca iz bilo koje tačke ulaza u sistem (uključujući VP), dok bi potrebni kapacitet na kapiji grada bio predmet dogovora između operatera distributivne i transportne mreže. U takvom sistemu, nivo distribucije je dio tržišnog područja i/ili područja balansiranja. Disbalans između utiskivanja i povlačenja (uz uzimanje u obzir odgovarajućih transakcija na VP) bi se potom sumirao za cjelokupan kapacitet ulaza odnosno izlaza u portfoliju korisnika TS-a (shippera), bez obzira na nivo mreže.

Unutar sistema ulaz-izlaz, mrežne tarife bi trebale na adekvatan način razlikovati pojedine vrste kapacitetnih proizvoda i omogućiti povrat dopuštenih prihoda operatera sistema transporta.

### **C) Provođenje koraka u sistemu ulaz-izlaz**

Implementacija sistema ulaz-izlaz iziskuje odgovarajuće prilagodbe primarne i sekundarne legislative. Osim odredbi koje se odnose na utvrđivanje tarifa gasne transportne mreže (razmatrane u ovom izvještaju), potrebno je prilagoditi odnosno implementirati pravila i procedure za alokaciju kapaciteta gasne transportne mreže (koja se razmatra u posebnom izvještaju o alokacija kapaciteta i upravljanje zagušenjem koji je izradio DNV GL u okviru EIA projekta), razmjenu podataka između operatere mreže i korisnika TS-a (shippera) i fizičkog balansiranja sistema transporta gasa.

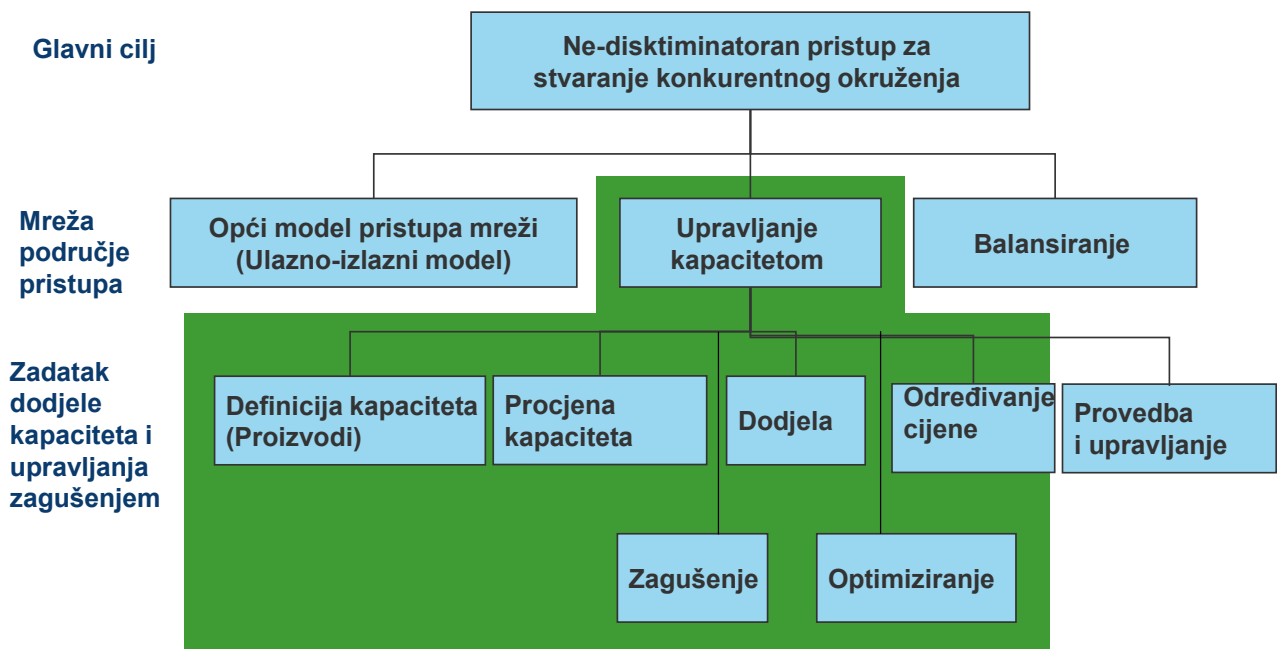
Pravila upravljanja kapacitetom transportne mreže u sistemu ulaz-izlaz trebaju obuhvatiti procedure za utvrđivanje raspoloživih kapaciteta i alokaciju tih kapaciteta na pojedine korisnike mreže (odnosno shippere, uključujući nominaciju, uparivanje i potvrdu). Pošto je za ovo potrebna česta interakcija i razmjena informacija između korisnika mreže i operatera transportne mreže, potrebno je razviti i implementirati i odgovarajuću IT infrastrukturu. IT sistem treba biti zasnovan na mrežnoj platformi (za rezervaciju kapaciteta), na koju se mogu prijaviti samo registrirani korisnici. Pravila balansiranja trebaju definirati nabavku energije za balansiranje i poravnanje disbalansa za korisnike mreže.

Korisnici mreže će biti zaduženi za balansiranje vlastitog portfolija. Svaki korisnik mreže će imati individualni račun za balansiranje, gdje će se akumulirati disbalansi (pozitivni i negativni) tog konkretnog korisnika mreže. Disbalansi će se administrirati na tom balansnom računu. OTS će biti odgovorni za rezidualno (preostalo) fizičko balansiranje u gasnoj transportnoj mreži. Oni bi trebali imati pravo poduzeti aktivnosti balansiranja kada smatraju potrebnim osigurati fizički bilans transportnog sistema. Operateri transportnog sistema (odn. OTS) održavaju integritet sistema tako što će ili uvesti više gasa u sistem, ili tako što će izuzeti više gasa iz sistema.

Operativna pravila za upravljanje kapacitetom, balansiranje i razmjena podataka se trebaju definirati u mrežnom kodeksu, kojeg predlaže operater gasne transportne mreže, a odobrava regulator. Pri tome, kao polazište treba uzeti procedure iz EU Kodeksa gasne mreže o interoperabilnosti, balansiranju, alokaciji kapaciteta i procedure upravljanju zagušenjem koje su razvijene na nivou EU. Svi EU mrežni kodeksi su ili već usvojeni za Energetsku zajednicu, ili se očekuje njihovo usvajanje za Energetsku zajednicu u bliskoj budućnosti.

Implementacijom pristupnog sistema ulaz-izlaz, za organizaciju OTS za gas će se uvesti nove aktivnosti i odgovornosti. To će iziskivati preraspodjelu uloga i odgovornosti u postojećoj organizaciji. OTS će trebati uspostaviti posebne jedinice / odjele koji će se baviti regulatornim upravljanjem, upravljanjem kupcima, upravljanjem kapacitetima i otpravljanjem. Prve dvije grupe će biti zadužene za aspekte i odnose sa regulatorom i kupcima. Jedinica za upravljanje kapacitetima će biti zadužena za evaluaciju i optimizaciju kapaciteta koji se mogu staviti na raspolaganje u mreži. Jedinica za otpravljanje će obraditi nominacije i bit će zadužena za fizičko otpravljanje.

Osiguranje i alokacija kapaciteta transporta gasa od strane operatera mreže i skladišnih kapaciteta prema zainteresiranim trećim stranama, kao i mogući mehanizmi i procedure u slučaju zagušenja, su neophodni elementi funkcionalnog i nediskriminirajućeg režima otvorenog pristupa. Dizajn mehanizma alokacije kapaciteta i procedura upravljanja zagušenjem (CAM/CMP) uvelike zavisi od izbora modela pristupa mreži. Sljedeća slika prikazuje gdje se u ukupnom okviru modela otvorenog pristupa nalazi upravljanje kapacitetima.



**Slika 3: Obim kapaciteta upravljanja unutar modela otvorenog pristupa (primjer za mreže)**

Izvor: DNV GL

## 1.2 Definicije

Da bi od samog početka sve bilo jasno, ovdje navodimo slijedeće definicije koje se odnose na mehanizme alokacije kapaciteta i upravljanje zagušenjem.

### 1.2.1 Upravljanje kapacitetom

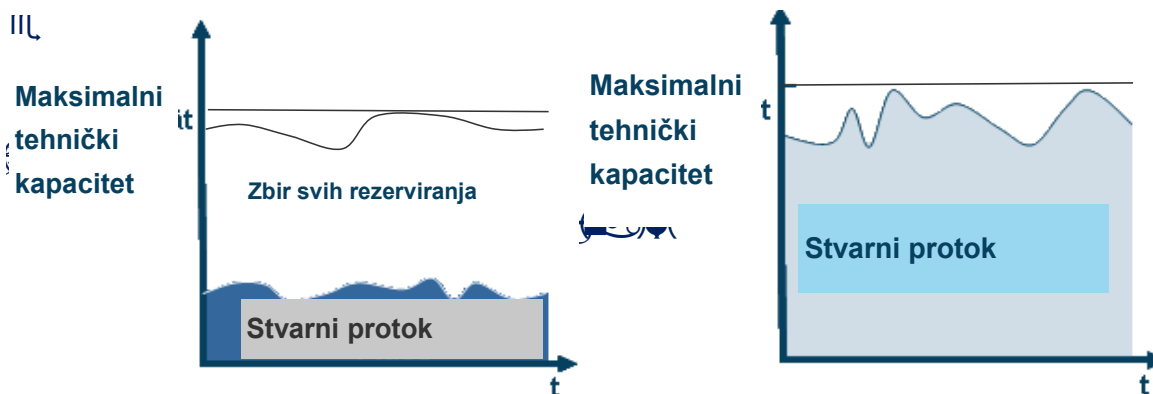
Koristimo termin "Upravljanje kapacitetom" („Capacity Management“) kao naziv značajnog i integralnog skupa pravila za alokaciju transportnih kapaciteta. Oni obuhvaćaju, prije svega, normalnu alokaciju kapaciteta, odnosno alokaciju u situacijama kada ne postoji fizičko ili ugovorno zagušenje, ali i posebni podskup pravila koji definiraju alokaciju kapaciteta u slučajevima rivalstva pri korištenju izrečenog kapaciteta, tj. zagušenja. Upravljanje kapacitetom se obično dijeli na dva dijela, mehanizam alokacije kapaciteta, koji obuhvaća primarnu alokaciju transportnog kapaciteta korisnicima mreže, i upravljanje zagušenjem, koje predviđa specifična pravila o tome kako se rješava zagušenje i kako se vrši alokacija kapaciteta u slučaju zagušenja.

Jedna od najvažnijih međuzavisnosti između upravljanje kapacitetom i stvarnog zagušenja je u tome da su pravila za alokaciju kapaciteta i upravljanje zagušenjem odlučujuća za efikasno korištenje raspoloživih fizičkih transportnih kapaciteta.

## 1.2.2 Zagušenje

Zagušenje („Congestion“, u osnovnom značenju, znači da potražnja premašuje ponudu određene robe. U normalnim konkurentnim okolnostima, tržišta se nalaze u ekonomskoj ravnoteži, gdje presjek krivulje potražnje i krivulje ponude određuje tržišnu cijenu i količinu kojom se trguje na tržištu. Pomjeranje krivulje potražnje ili ponude dovodi do promjene u količini koja se nudi/potražuje i tržišnoj cijeni. Ovaj mehanizam ne funkcionira tako lako u djelatnosti kao što je transport gasa, koju karakteriziraju regulirane cijene i velika neravnomjernost investicije, kao i ekonomija obima. Prema tome, može doći do zagušenja koje dovodi do toga da potražnja ne bude zadovoljena.

Kada se radi o gasnoj mreži, razlikujemo dva tipa zagušenja, ugovorno i fizičko zagušenje. S obzirom da je model ulaz-izlaz zasnovan na eksplicitnoj rezervaciji kapaciteta, lako može doći do situacije da je sav raspoloživi kapacitet u određenom vremenskom periodu rasprodan. To ne znači, međutim, da je tehnički transportni kapacitet uvijek u potpunosti iskorišten, jer stvarno korištenje gasovoda na neki određeni dan zavisi od potražnje korisnika TS-a (shippera) na taj dan, dok iznos rezerviranog kapaciteta (posebno ako su uglavnom ugovorene godišnje usluge kapaciteta) dosta zavisi od procjene vršne potražnje korisnika TS-a (shippera) (eventualno uvećan za neku sigurnosnu marginu). Ipak, kako operator mreže ne može biti siguran da li će korisnici mreže u potpunosti nominirati svoj rezervirani kapacitet, može se uzdržati od prodaje dodatnog kapaciteta drugim korisnicima mreže. Ovakva situacija se naziva ugovorno zagušenje, jer bi sam cjevovod realno mogao omogućiti transport veće količine gasa, kako je napisano na lijevoj strani slijedeće slike. U tim slučajevima, zagušenje se može olakšati tako što se koristi pogodan način realokacije neiskorištenog kapaciteta zainteresiranim korisnicima mreže.



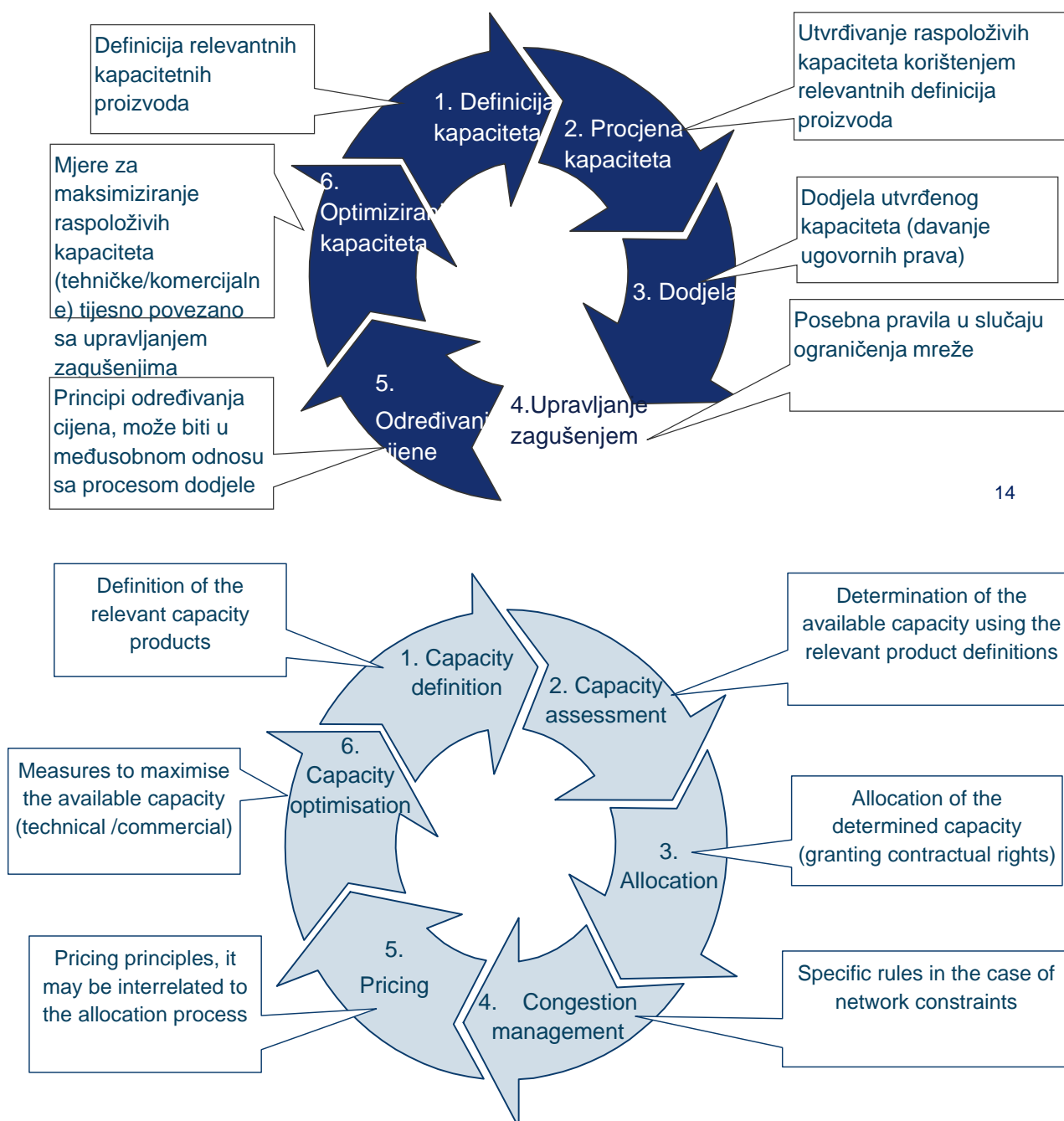
**Slika 4: Ugovorno i fizičko zagušenje**

Izvor: DNV GL

Gornja slika (desna strana) ilustrira slučaj fizičkog zagušenja. Cjevovod je u velikoj mjeri iskorišten, i tehnički nije moguće (značajno) povećati količine transporta. U takvim slučajevima, moguće rješenje za olakšanje zagušenja je da se proširi transportni sistem. Ako se zagušenje dešava samo u razdoblju (sezoni) kada postoji vršna potražnja, operatori mreže mogu, također, razmotriti mogućnost ulaganja u dodatne skladišne kapacitete niže u sistemu, odnosno između potrošnje i dijela mreže gdje postoji zagušenje.

### 1.3 Faze upravljanja kapacitetom

Upravljanje kapacitetom se može podijeliti u šest koraka, kako je prikazano na slijedećoj slici. Ovi koraci ne moraju precizno odgovarati potrebnim procesima koje provodi operater. Pojedinačni koraci su objašnjeni u slijedećim odjelima, samo je izostavljeno utvrđivanje cijena, s obzirom da je ono objašnjeno u gornjim odjeljcima.



14

**Slika 5: Ciklus upravljanja kapacitetom**

Izvor: DNV GL

### 1.3.1 Definicija i procjena kapaciteta

Slijedeća objašnjenja se odnose na pretpostavku da je odabran model ulaz-izlaz. Prema tome, kapaciteti kojima treba upravljati su odvojeni kapaciteti ulaza i izlaza, koje pojedinačno rezerviraju korisnici mreže. Objasnili smo da portfolio sa kapacitetnim proizvodima treba biti dizajniran na osnovu modela općeg pristupa mreži. To obuhvaća odluke koje se odnose na trajanje, jediničnu veličinu i stalnost pojedinačnog proizvoda. Na osnovu tehničkih zahtjeva, proizvodi se mogu također diferencirati u pogledu njihove fleksibilnosti kod kombiniranja ulaza i izlaza. Generalna ideja razdvojenog sistema ulaz-izlaz implicira (podrazumjeva) korištenje kapaciteta koji se može kombinirati slobodno i fleksibilno. Međutim, zbog tehničkih zahtjeva, može biti korisno ponuditi također (dodatne) kapacitete koji se mogu kombinirati manje fleksibilno, čime se praktično nameću korisnicima mreže određene kombinacije tačaka ulaza i izlaza.

Korištenje slobodnih kombinacija kapaciteta ulaza i izlaza dovodi do smanjenja mogućnosti preciznog predviđanja toka opterećenja. Praktično, to može imati manje snažan efekat nego što bi se moglo očekivati. Generalno, tok opterećenja ne određuju nominacije transporta od strane korisnika TS-a (shippera), nego u suštini obrasci potražnje unutar mreže i raspoloživi resursi. Na obrasce potražnje uglavnom ne utječe model pristupa mreži, prema tome, predvidljivost toka opterećenja uglavnom zavisi od stepena slobode pri pokrivanju date potražnje iz različitih resursa.

Jedna od najvažnijih odluka kad se radi o trajanju proizvoda je da li postoji unaprijed definirana početna tačka i krajnja koja se odnosi na sve korisnike TS-a (shippere), odnosno da su ti proizvodi dostupni u skladu sa unaprijed definisanim mehanizmom dostupnosti proizvoda („rolling forward mechanism“). Na primjer, može biti omogućeno postojanje godišnjeg proizvoda koji počinje prvog dana svakog mjeseca, i traje dvanaest mjeseci, ili se može definirati da je godišnji proizvod dostupan samo u određenom vremenskom okviru, na primjer od 1. oktobra do 31. septembra naredne godine, ili od 1. aprila do 31. marta naredne godine (posebno se ova druga mogućnost koristi za skladištenje).

Osim definiranja pojedinačnih proizvoda, potrebno je definirati i mehanizme rezerviranja. To obuhvaća prozor rezerviranja („booking window“) za određeni proizvod, kao i dodatno vrijeme procesuiranja („lead time“) potrebno da operater mreže primi i potvrdi rezervaciju.

Definicije pojedinačnih proizvoda ne moraju postaviti regulatori, one mogu biti određene tržištem. Posebno kad se radi o zrelijim tržištima sa velikim brojem igrača, sa ponekad vrlo specijalnim potrebama, operateri mreže mogu biti uključeni u razvoj novih proizvoda koji su prilagođeni potrebama korisnika TS-a (shippera). Međutim, u većini slučajeva, regulatori utvrđuju minimalne zahtjeve za neki proizvod.

Nakon definiranja individualnih proizvoda i komercijalnih aranžmana, potrebno je procijeniti raspoložive količine. U tu svrhu, koriste se hidrauličke simulacije mreže. Na osnovu maksimalnog protoka na pojedinim segmentima cjevovoda rade se modeli različitih scenarija protoka opterećenja („Load-flow“) sa unaprijed definiranim obrascima potražnje, što rezultira maksimalnim kapacitetom koji se, na primjer, može rezervirati na tačkama ulaza i izlaza kao stalni. Simulacije protoka opterećenja osiguravaju da se stalnost kapacitetnih proizvoda može garantirati u svim okolnostima obuhvaćenim modelom. Stalnost se ne može garantirati za ono što se može definirati kao vanredna situacija. Reper bi, na primjer, mogao biti najhladniji zimski dan u 10 godina, ili slično.

Tokom ili nakon simulacije mreže, operater mreže može odlučiti da prebaci kapacitet između određenih tačaka kako bi izbjegao potencijalna ograničenja. Često se ograničenja nalaze dublje u mreži, a ne na ulaznoj odnosno izlaznoj prirubnici. U tom slučaju, maksimalni kapacitet kojeg definira ograničenje unutar mreže mora se rasporediti između relevantnih tačaka. Često se takva

distribucija kapaciteta zasniva na historijskom toku opterećenja. Osim toga, operater mreže treba distribuirati raspoloživi kapacitet na pojedinačne proizvode, npr. treba rezervirati kapacitet za kratkoročne proizvode. Da bi postigli ovu distribuciju, trebaju razmotriti ranije rezervacije i prognozirati potražnju za odgovarajućim kapacitetnim proizvodima. Dalje, operater mreže treba uzeti u obzir minimalne zahtjeve koje utvrdi regulator kao rezervni kapacitet za kratkoročne proizvode. Ovi posljednji imaju za cilj da omoguće trgovinu kratkoročnim kapacitetima i unaprijede likvidnost tržišta. Odluka o distribuciji kapaciteta može se revidirati u kasnijoj fazi, ako se pokaže da se pojedini proizvodi često prodaju, dok se drugi proizvodi traže samo rijetko.

Kapacitet koji je slobodan za prodaju se jednostavno definira kao razlika između osnovnog kapaciteta i već prodanog kapaciteta. Infrastruktura se smatra potpuno opterećenom ako ne postoji raspoloživi slobodan kapacitet. U tom slučaju, može postojati mogućnost ponude dodatnih kapaciteta na prekidnoj osnovi, odnosno proizvodi ne garantiraju stalnost u normalnim okolnostima.

Upravljanje kapacitetom za skladištenje izgleda vrlo slično, iako se ne primjenjuje razlika između ulaznog i izlaznog kapaciteta. I kad se radi o skladišnim kapacitetima, potrebno je dati odgovore na slična pitanja, tj. spajanje ili razdvajanje količina za skladišta, kapacitet utiskivanja i povlačenja (vidi gore).

### 1.3.2 Alokacija kapaciteta

Alokacija kapaciteta opisuje cjeloviti mehanizam rezervacija, odnosno način odnošenja prema zahtjevima za kapacitet od strane korisnika mreže. Izbor odgovarajućeg mehanizma alokacije kapaciteta je odlučujući za efikasan ishod procesa, barem u slučaju gdje su kapaciteti oskudni. Ako ne postoji problem zagušenja, može se ispuniti svaki zahtjev korisnika TS-a (shippera), bez obzira na metodu. Razlikujemo četiri osnovne metode alokacije kapaciteta:

- Prvi po redoslijedu zahtjeva („first-come-first served“, odn. FCFS)
- Proporcionalni
- Aukcije
- Otvorena sezona („Open seasons“) poseban slučaj novih investicija).

#### 1.3.2.1 Prvi po redoslijedu podnošenja zahtjeva

Tradicionalno, FCFS metoda je bio prevladavajući model alokacije kapaciteta u Evropskoj uniji. Kapacitet se alocira po kronološkom redu primanja zahtjeva. Najveća prednost ovog principa je bez sumnje njegova laka primjena, i neposredna mogućnost alokacije kapaciteta na korisnike mreže, dok se općenito primjenjuje regulirana naknada.

Iako je metoda FCFS vrlo popularna, također ima i ozbiljne mane. Najveća je to što ovaj metod nije zasnovan na tržištu. Kao rezultat toga, generiraju se signali ekonomske oskudice, što bi se moglo odraziti na potrebu tržišta za kapacitetom. Međutim, ti su signali krucijalni za efikasnu alokaciju i korištenje ograničenog kapaciteta. Također, tako se diskriminiraju novi učesnici i daje prednost postojećim igračima na tržištu, uglavnom zbog postojanja informacijske asimetrije između postojećih i novih aktera, što postojećim akterima omogućuje da brane tržišnu moć koju su već postigli.

### 1.3.2.2 Proporcionalna alokacija kapaciteta

Još jedan esencijalni princip alokacije kapaciteta je proporcionalna alokacija kapaciteta na korisnike mreže. Ovaj način ublažava gore navedene mane FCFS metode, čime se ograničava zahtjev za kapacitetom na unaprijed utvrđen period, takozvani prozor rezervacije („booking window“), ili vremena otvaranja za upis. Svi zahtjevi koji se dobiju od korisnika mreže unutar ovog roka se prikupe i smatraju podnesenima u istom trenutku. Tek nakon što se zatvori prozor rezervacije, počinje proces alokacije. Ako ukupna potražnja prelazi raspoložive slobodne kapacitete, svi se zahtjevi smanjuju proporcionalno, odnosno primjenom istog faktora, dok se ne dođe do raspoloživog kapaciteta. Ako ukupni zahtjevi za kapacitetom ostanu ispod raspoloživog kapaciteta, zadovoljavaju se svi zahtjevi. Također, kod proporcionalnog mehanizma, svi korisnici mreže plaćaju reguliranu tarifu, zasnovanu na količini kapaciteta koja je na njih alocirana.

Slično kao i kod FCFS metode, najvažnija mana proporcionalnog mehanizma je nedostatak djelovanja tržišta. Prema tome, ova procedura će općenito dovesti do ekonomski sub-optimalnih rezultata. Također, tu postoji značajan poticaj da se traži preveliki kapacitet jer se odmah uzmu u obzir smanjenja originalnog zahtjeva kod alokacija korištenjem proporcionalnog sistema. Kako pokazuju iskustva različitih zemalja i tržišta, čak i kad se koriste dodatni kontrolni mehanizmi, to može dovesti do toga da nominalna potražnja značajno prelazi fizičku potražnju. Štoviše, proporcionalna alokacija potencijalno diskriminira manje aktere na tržištu, jer inherentno (svojevremeno; samo po sebi) favorizira veće aktere na tržištu. Posebno u vezi sa zahtjevima za financijske garancije za zatražene i/ili rezervirane količine, veliki (postojeći) igrači na tržištu imaju bolju mogućnost da traže veće količine (a onda i rezerviraju), nego male kompanije. Osim toga, smanjivanje zahtjeva može, posebno za male igrače, dovesti do situacije kada se alocira samo jedan mali dio potrebnog kapaciteta, pa se stoga originalna svrha rezervacije kapaciteta smatra nepotrebnom, na primjer isporuka maloprodaji, ili opskrba gasne elektrane.

Da bi se ublažile mane, obje ove metode, odnosno FCFS i proporcionalne alokacije, se često kombiniraju sa dodatnim uvjetima i ograničenjima. Mogući pristupi su, na primjer, da se ograniči maksimalni kapacitet alociran na pojedinačnu stranu na tržištu, čime se vrši diskriminacija u korist manjih tržišnih igrača, ili se u obzir uzima historijsko korištenje postojećih rezervacija kapaciteta. Međutim, ova samovoljna ograničenja vode do daljih neefikasnosti. Dalje, iskustvo pokazuje da se ovi mehanizmi mogu lako zaobići, pa je moguće da dođe do pogoršanja problema netransparentnosti i diskriminacije.

### 1.3.2.3 Aukcije

Treći način bi bio korištenje aukcija. Kada se radi o aukcijama, alokacija raspoloživih kapaciteta na strane na tržištu se zasniva isključivo na spremnosti za plaćanje. Analogno proporcionalnoj alokaciji, svi zahtjevi za kapacitet se prikupljaju unutar određenog unaprijed definiranog prozora rezervacije. Zahtjevi trebaju sadržavati ne samo traženu količinu kapaciteta, nego i maksimalnu cijenu koju je učesnik na tržištu spreman platiti za navedeni kapacitet. Kao i kod proporcionalne alokacije, ako je zbir svih zahtjeva za kapacitetom manji od količine raspoloživog kapaciteta, svi zahtjevi se zadovoljavaju, a ako je potražnja veća od količine raspoloživog kapaciteta, dobivene ponude se ispunjavaju redoslijedom od najveće ka najmanjoj, počevši od najviše cijene.

Mogu se primijetiti različiti oblici aukcija, koje uglavnom karakteriziraju različiti mehanizmi utvrđivanja cijena. Ako se svi zahtjevi mogu ispuniti, može se koristiti ili unaprijed utvrđena minimalna cijena, npr. regulirana tarifa, cijena ponude, ili besplatna alokacija. Ako se može zadovoljiti samo dio zahtjeva, iako se alokacija zasniva na cijeni ponude, to ipak ne mora uvijek biti



cijena po kojoj će se plaćati. Alternativno, može se koristiti marginalna cijena, odnosno presjek krivulje potražnje i ponude. Kako bi se izbjegao nedovoljan povrat dopuštenih prihoda za operatere mreže, regulirana tarifa se često koristi kao minimalna cijena. Preveliki povrat dopuštenih prihoda zbog većih rezultata aukcije se često rezervira za ulaganja u proširenje mreže.

U svim vrstama aukcija, obično dolazi do tržišno zasnovane alokacije oskudnih resursa, u ovom slučaju kapaciteta. Ovaj tržišni mehanizam, koji leži u osnovi ovog metoda, je i njegova najveća prednost. Uzimajući u obzir potražnju, a posebno spremnost za plaćanje, aukcija omogućuje efikasnu, a stoga ekonomski optimalnu alokaciju oskudnih resursa, čime se generiraju ekonomski efikasni signali za investicije. Istovremeno, aukcije se generalno smatraju transparentnim i nediskriminirajućim, pošto se rezultati baziraju isključivo na spremnosti ponuđača da plati neku cijenu. Glavna mana aukcija može biti da su često nepraktičnije i skuplje, posebno u odnosu na metodu FCFS. Ipak, posebno kad se radi o mrežama sa velikim zagušenjima, aukcije bi trebale biti preferirani metod. U tim slučajevima, aukcije mogu također i osigurati prihode koji će omogućiti smanjenje zagušenja kroz ulaganja u proširenje kapaciteta.

#### 1.3.2.4 Otvorena sezona

Četvrti metod, koji se ograničava na nova ulaganja, je primjena takozvane procedure otvorene sezone. Kao i kod proporcionalnog pristupa, otvorena sezona se zasniva na unaprijed definiranom razdoblju ("otvorena sezona"; „open season“), tokom kojega su svi učesnici na tržištu pozvani da dostave zahtjeve za kapacitet. Opet slično kao kod proporcionalnog metoda, otvorena sezona obično počinje bez dostavljanja cijene ponude. Ovo je, barem, normalna procedura u EU, gdje je cijena u većini slučajeva utvrđena propisom. Kako regulirana cijena može ipak biti pod utjecajem same investicije, učesnici u otvorenoj sezoni moraju dostaviti svoje zahtjeve za kapacitetom, a da pri tome ne znaju tačno koja je cijena.<sup>3</sup> Otvorena sezona je jedan od preferiranih instrumenata za procjenu potražnje na tržištu u Evropskoj uniji. ERGEG je objavio smjernice za transparentne i nediskriminirajuće procedure otvorene sezone.<sup>4</sup>

Otvorena sezona se obično dijeli u nekoliko faza. U prvoj, ne-obavezujućoj fazi, tržišni akteri se pozivaju da slobodno dostave kapacitete koje potražuju. Na osnovu takvog inicijalnog pregleda potražnje tržišta za novim kapacitetima, operator mreže dobiva konkretniju ideju o potencijalnoj investiciji. Tokom slijedeće, obavezujuće faze, tržišni akteri koji su učestvovali u prvom dijelu se pozivaju da dostave obavezujuće ponude za novi kapacitet unutar granica (npr. samo za određene tačke) koje odredi operator mreže na osnovu rezultata prve faze. Učesnici u otvorenoj sezoni sada moraju potpisati obavezujuće sporazume sa operaterom mreže u kojima se precizira količina kapaciteta koji se traži, kao i eventualno uvjeti za proporcionalno smanjenje zahtijevanog kapaciteta. Na osnovu tih sporazuma, operator mreže donosi odluku o obimu ulaganja. Sporazumi generalno omogućuju jednostrani raskid od strane operatera mreže u slučaju da, na primjer, ne bude donesena odluka o ulaganju u unaprijed propisanom roku. Međutim, za učesnika je ponuda obavezujuća, pa je stoga kapacitet, ako se izgradi, već alociran. Obično otvorena sezona rezultira dugoročnijim ugovorima, na deset ili više godina.

Otvorena sezona je, prema tome, vrlo adekvatan metod za postizanje dvije stvari u isto vrijeme. Prvo, tržišna potražnja za dodatnim kapacitetima se procjenjuje na transparentan i ne-diskriminirajući način, i drugo, kapacitet je već alociran na učesnike na tržištu na osnovu ne-diskriminirajućeg

---

<sup>3</sup> U SAD, gdje je raširena upotreba instrumenta otvorene sezone za nove međudržavne investicije u prenos, podnosi se i cijena ponude tokom faze obavezujuće otvorene sezone. Regulirana cijena se koristi samo kao gornja cijena.

<sup>4</sup> ERGEG, Guidelines for Good Practice on Open Season Procedures (GGPOS), Ref: C06-GWG-29-05c, 21 May 2007

tržišnog mehanizma ugrađenog u sam proces. Kako otvorena sezona obično rezultira dugoročnijim ugovorima, rizik operatera mreže i (u reguliranom okruženju) društva od ulaganja u neefikasna proširenja kapaciteta je također smanjen.

### 1.3.3 Upravljanje i optimizacija zagušenja

Upravljanje zagušenjem s jedne strane obuhvaća skup pravila koja se primjenjuju u slučajevima zagušenja, odnosno ako je nedovoljan kapacitet dostupan, pa dio kupaca prenosa ili skladištenja treba pretrpjeti poremećaje, ili se trebaju poduzeti druge tehničke mjere. Upravljanje zagušenjem je, prema tome, fokusiran na slučajeve fizičkog zagušenja. Optimizacija zagušenja, s druge strane, opisuje mjere koje se koriste za unaprjeđenje iskorištenosti tehnički raspoloživog kapaciteta. Stoga se koristi za ublažavanje ugovornog zagušenja, odnosno kada bi tehnički bio moguć veći stepen iskorištenosti. Kao posljedica toga, upravljanje zagušenjem je uglavnom relevantno za svakodnevno poslovanje operatera mreže, dok su procesi optimizacije kapaciteta blisko vezani sa definicijom kapacitetnih proizvoda i sa procedurama alokacije kapaciteta.

U slučaju zagušenja, jedna od prvih mjera koja se poduzima može biti prekid ugovora onih korisnika mreže (shippera) koji imaju prekidne ugovore, jer se ti ugovori koriste upravo u slučajevima prodaje kapaciteta za koje se ne može garantirati stalnost. Potreba prekida stalnih ugovora bi se trebala javljati samo u izvanrednim situacijama, na koje se odnose klauzule o višoj sili u ugovorima o kapacitetu ili kodeksima. Međutim, ako je velika količina proizvoda koji se mogu prekinuti prodana nekolicini pojedinačnih tržišnih aktera, možda će biti dovoljno prekinuti samo dio tih ugovora. Odluka o tome koji će se ugovori prekinuti se treba donijeti na transparentnoj i nediskriminirajućoj osnovi, slično kao i kod prvobitne alokacije kapaciteta. Mogući mehanizmi su, na primjer:

- Prekid zasnovan na pravilima FCFS, odnosno ugovori se prekidaju po rastućem redoslijedu, na osnovu ranijeg trajanja ugovora, počevši od najnovijih ugovora.
- Proporcionalni, odnosno svi korisnici mreže koji imaju ugovore koji se mogu prekinuti se prekidaju u istoj mjeri, na osnovu ugovorenih količina, odnosno
- U skladu sa unaprijed definiranim pravilima navedenim u ugovorima o kapacitetu, npr. korištenjem različitih proizvoda kapaciteta koji se mogu prekinuti, jeftinijih proizvoda koji se prvi prekidaju, i drugih proizvoda gdje postoji manji rizik od prekida.

Druge opcije upravljanja zagušenjem impliciraju aktivniju ulogu operatera mreže. Zagušenje se može ublažiti korištenjem tipičnih instrumenata balansiranja, kao što je obaveze za protok gasa, zamjene (swap) gasa, ili kombinirano korištenje pozitivnog i negativnog balansiranja gasa na obje strane lokacije ograničenja. Osim toga, prekid se može rješavati tržišno u okviru mehanizma otkupa kapaciteta, gdje operater mreže traži od tržišta da mu privremeno proda natrag dovoljne kapacitete (npr. korištenjem sekundarnog tržišta). Tako će oni korisnici mreže koji ponude kapacitet natrag operatoru po najnižoj cijeni biti "prekinuti", što dovodi do najefikasnijeg ishoda.

Kako je već ranije spomenuto, optimizacija kapaciteta se fokusira na povećanje količine kapaciteta koja se može ponuditi na tržištu, čime se povećava iskorištenost sredstava. S obzirom da se tako fokusira više na ugovorno zagušenje, cilj je da se rezervirani, ali neiskorišteni kapacitet, ponudi natrag tržištu. Pošto se određeni nivo nekorištenja tehničkih kapaciteta u velikoj mjeri već može predvidjeti, prvi instrument je generalno prodati dodatni kapacitet, obično kao prekidni proizvod. Kada se radi o transportu, dodatni prekidni kapacitet se može ponuditi tržištu ako se prodaju nefizički povratni („non-physical backhaul“) proizvodi, pošto povratni transport u odnosu na fizički

protok također dovodi do smanjene iskorištenosti tehničkih kapaciteta. Ovakvi kapaciteti se isto tako mogu prodavati za ugovore dužeg trajanja, gdje se usklađuje trajanja ugovora za stalne kapacitetne proizvode. U slučajevima gdje se gore spomenuti instrumenti balansiranja također koriste za rješavanje zagušenja, ili se koristi mehanizam otkupa kapaciteta, dodatni kapaciteti se mogu (dijelom) čak prodavati kao stalni. Osim dodatnih kapaciteta koji se mogu ponuditi tržištu na duži rok, na osnovu očekivane neiskorištenosti rezerviranih kapaciteta, dodatni kapaciteti se mogu ponuditi tržištu na kraći rok na osnovu preciznije slike iskorištenosti sredstava, koju omogućuju nominacije korisnika mreže. U zavisnosti od mjere u kojoj su re-nominacije moguće unutar dana, ne-nominirani kapacitet se može, na primjer, ponuditi tržištu kao proizvod za dan unaprijed. U većini sistema su moguće nominacije unutar dana, što omogućuje da se ti kapaciteti ponude samo na prekidnoj osnovi, s obzirom da operater mreže ne može garantirati njihovu stalnost. Ukoliko se korisnicima mreže ne daju ili im se daju samo ograničena prava re-nominacije unutar dana, ne-nominirani kapaciteti se mogu ponuditi čak i kao stalni dnevni proizvodi na tržištu dan-unaprijed (barem jednim dijelom, u zavisnosti od ograničenja koja se odnose na re-nominacije unutar dana).

Optimizacija kapaciteta, također, obuhvaća instrumente za sprječavanje nagomilavanja kapaciteta. Nagomilavanje kapaciteta često koriste učvršćeni akteri na tržištu kako bi novim akterima onemogućili pristup tržištu. Kako gomilanje kapaciteta može dovesti samo do ugovornog zagušenja, re-alokacija neiskorištenog kapaciteta natrag na tržište jeste instrument koji služi da se izbjegne nagomilavanje kapaciteta. Ako se neiskorišteni kapacitet stavlja na raspolaganje tržištu u svakom slučaju, kupovanje kapaciteta kako bi se uklonilo sa tržišta ne može biti uspješno, pa se time obeshrabruje takvo ponašanje. Odlučniji pristup bi bio primjena takozvanog principa "koristi ili izgubi" (use-it-or-lose-it, odnosno UIOLI). Teoretski, UIOLI implicira da se neiskorišteni kapacitet oduzima od korisnika mreže kako bi se realocirao na tržište. U praksi, međutim, primjena pravila UIOLI se povezuje sa različitim zakonskim pitanjima. Na primjer, korisnik TS-a (shipper) koji rezervira godišnji kapacitet kako bi pokrio desetogodišnju vršnu potražnju porfolija svojih kupaca vjerovatno neće u cjelini nominirati puni kapacitet tokom cijele godine, a da pri tome nema namjeru nagomilavanja kapaciteta kako bi onemogućio pristup novim tržišnim akterima.

Još jedna komponenta optimizacije kapaciteta jeste implementacija sekundarnih tržišta, odnosno tržišta kapaciteta gdje korisnici mreže mogu između sebe razmjenjivati neiskorištene kapacitete. Ova tržišta se obično omogućuju korištenjem mrežnih platformi odnosno tzv. elektronske oglasne ploče na web stranici mrežnog operatera. Ako opisani mehanizmi realokacije uspješno ublaže sve poticaje za strategiziranje, odnosno gomilanje kapaciteta, transparentna sekundarna tržišta će omogućiti da mrežni korisnici koji imaju neiskorištene kapacitete prodaju taj kapacitet drugim zainteresiranim stranama. Jedna od najvažnijih prednosti trgovanja kapacitetima na sekundarnim tržištima u odnosu na realokaciju kapaciteta od strane operatera mreže je da je taj kapacitet stalan (barem kada je primarni proizvod također bio stalni kapacitet.). Istovremeno, EU legislativa iziskuje da korisnici mreže imaju pravo da trguju neiskorištenim kapacitetom na sekundarnom tržištu, a da operatori mreže imaju obavezu da omogućue takvo sekundarno trgovanje.

Kada se radi o neiskorištenom kapacitetu kojim se trguje na sekundarnom tržištu, potrebno je razlikovati dva slučaja. U prvom slučaju, korisnik TS-a (shipper) može uvidjeti da rezervirani kapacitet više uopće nije potreban, npr. zato što je klijent prestao poslovati. U drugom slučaju, rezervirani kapacitet nije potreban samo privremeno, npr. energetska stanica kojoj je trebalo isporučiti taj kapacitet je privremeno van funkcije zbog radova na održavanju. U prvom slučaju, korisnik TS-a (shipper) će možda htjeti prodati kapacitet u potpunosti. To znači da će operater mreže dobiti novog ugovornog partnera. Sve obaveze i prava, uključujući odgovornost i vlasništvo nad izvornim ugovorom, prenose se na novog vlasnika. U drugom slučaju, može se razmotriti mogućnost privremenog ustupanja prava korištenja. U tom slučaju, originalna ugovorna strana ostaje ugovorni

partner operatera mreže, i zadržava odgovornost i vlasništvo, a na novog korisnika se prenose samo pravo neposrednog korištenja, kao i određene dužnosti, npr. obaveze dostavljanja podataka. Nakon okončanja perioda ustupanja, sva prava i dužnosti se vraćaju na originalnog vlasnika. Samo učesnici na tržištu koji imaju postojeći ugovorni odnos sa operaterom mreže ili koje odobri operater mreže imaju pristup sekundarnim tržištima.

Još jedan instrument optimalizacije kapaciteta je tzv. princip ruksaka („rucksack principle“). U tom slučaju, (izlazni) kapacitet koji je potreban za opskrbu kupca se prenosi sa kupcem ako on promijeni dobavljača. U stvari, tu se radi o jednom obliku već ranije opisanog CGWC mehanizma koji se primjenjuje na izlazni kapacitet. Ovo pravilo će spriječiti postojeće aktere na tržištu da ometaju ulazak na tržište novih aktera. Ali u svakom slučaju, princip ruksaka je relevantniji na nivou distribucije. Još jedan instrument optimalizacije raspoloživih kapaciteta jeste da se daju poticaji za korištenje ne-fizičkih povratnih kapaciteta. Kako rezultirajući protu-tokovi dovode do smanjenja zagušenja, lako se mogu odobriti rabati. U zavisnosti od nivoa zagušenja, smanjenje opterećenja postiže se dodjelom povratnih tokova („backhaul flows“) i time se povećava količina raspoloživih kapaciteta.

## 2 ODREDBE EU

Osnovna legislativa EU koja se odnosi na sektor gasa propisana je Direktivom 2009/73/EC i uredbom (EC) No 715/2009. Zajedno sa sličnim odredbama za električnu energiju<sup>5</sup> i Uredbom 713/2009 - kojom se uspostavljaju i definiraju zadaci i organizacija Evropske agencije za suradnju energetske regulatora (European Agency for the Cooperation of Energy Regulators - ACER) - i oni čine takozvani "treći paket".

U široj perspektivi, **Direktiva 2009/73/EC** se bavi internim tržištem uglavnom za prirodni gas, tečni prirodni gas (LNG), biogas i gas dobiven preradom biomase. Cilj joj je da uvede zajednička pravila za prenos (odn. transport), distribuciju, opskrbu i skladištenje gasa, čime se obuhvaća zaštita potrošača i otvaranje maloprodajnih tržišta, razdvajanje sektora, zadaci i obaveze Nacionalnih regulatornih organa i ne-diskriminatoran pristup gasnoj mreži za treće strane.

Dalje, **Uredba (EC) No 715/2009** detaljnije razrađuje ideju Direktive i uglavnom se bavi pristupom infrastrukturi prirodnog gasa, prije svega pristupom trećih strana, i općim tezama o tarifnoj metodologiji i alokaciji troškova. U tekstu ove Uredbe, direktno se spominje uspostava mrežnih kodeksa (Članak 6).

**Sve gore navedene odredbe su se trebale implementirati u Bosni i Hercegovini do 1.1. 2014** (Uredba (EC) No 715/2009) **odnosno 1.1.2015** (Direktiva 2009/73/EC) (Odluka Ministarskog vijeća Energetske zajednice 2001/02/MC-EnC).

I na kraju, **Uredba Komisije (EU) 2017/459**, kojom se ukida Uredba (EU) No 984/2013 (stara NC CAM) kojom se uspostavlja mrežni kodeks o mehanizmima alokacije kapaciteta u sistemima transporta gasa, razmatra se u narednom Poglavlju. **NC CAM se sada također usvaja za Energetsku zajednicu putem Ministarske odluke 2018/07/PHLG-ENC**, sa rokom za transpoziciju do 28. avgusta 2019, i datumom implementacije od **28. februara 2020**.

### 2.1 Mehanizam alokacije kapaciteta (NC CAM) i Procedure upravljanja zagušenjem (CMP)

Mrežni kodeksi su ključni instrumenti putem kojih EU nastoji postići harmonizaciju i razvoj integriranog energetskeg tržišta. Oni predstavljaju skup zajedničkih pravila o tehničkim i komercijalnim uvjetima za pristup transportnim mrežama za gas i električnu energiju, koji se primjenjuju na isti način u svim Zemljama članicama, i od kojih se očekuje da će olakšati razmjenu između različitih tržišta.

Uredba Komisije (EU) 2017/459 koja uspostavlja mrežni kodeks o mehanizmima alokacije kapaciteta u sistemima transporta gasa iziskuje da operateri transporta gasa koriste harmonizirane aukcije kada prodaju pristup gasovodu. Ove aukcije prodaju isti proizvod u isto vrijeme i prema istim pravilima u cijeloj EU. Osim pravila o alokaciji postojećeg kapaciteta iz prve verzije CAM NC, izmijenjena CAM NC sadrži pravila za utvrđivanje i plasiranje na tržište proširenog ("incremental") kapaciteta. Osim toga, ona sadrži odredbe o uslugama konverzije kapaciteta za razdvojene kapacitetne proizvode, kao i za usklađivanje najvažnijih termina i uvjeta za spojene kapacitetne

---

<sup>5</sup> Direktiva 2009/72/EC i Uredba 714/2009.

proizvode. Uvedeni su i novi zahtjevi za nuđenje neprekidnih kapaciteta i novi datumi aukcije i pravila za dugoročne kapacitetne proizvode.

Procedure upravljanja zagušenjem se uglavnom reguliraju CMP Smjericama koje su uspostavljene Odlukom EC od 24. augusta 2012. godine koja dopunjava Aneks I na Uredbu (EC) No 715/2009 u pogledu procedura upravljanja zagušenjem u slučaju ugovornog zagušenja. CMP smjernice se primjenjuju na IP. CMP smjernice imaju za cilj da rješavaju događaje ugovornog zagušenja tako što će neiskorišteni kapacitet vratiti na tržište kako bi ga se realociralo tokom redovnog procesa realokacije.

### 2.1.1 Generalna primjena NC CAM i CMP

NC CAM se **primjenjuje na sve tačke interkonekcije (IP)**, gdje se IP definiraju kao fizičke ili virtualne tačke koje povezuju susjedne sisteme ulaz-izlaz, ukoliko su te tačke predmet procedura rezervacije i primjenjuje se na interkonekcije između susjednih zona ulaz-izlaz bez obzira da li su te zone locirane u istoj zemlji ili ne.

NC CAM se ne primjenjuje na tačke ulaza iz terminala i proizvodnje tečnog prirodnog gasa (LNG) (drugim riječima, konekcije između uzvodnih i objekata transportne mreže) izlazne tačke za krajnje korisnike i ulazne tačke u distributivnu mrežu od/ili izlazne tačke za treće zemlje, sa određenim izuzecima.

CMP smjernice se također primjenjuju samo na IP. CMP smjernice imaju za cilj da rješavaju situacije ugovornog zagušenja tako što će neiskorišteni kapacitet vratiti na tržište kako bi ga se realociralo tokom redovnog procesa realokacije.

### 2.1.2 Proizvodi i pravila za alokaciju kapaciteta

Prije nego što se detaljnije usredotočimo na kapacitetne proizvode i procedure, glavnu temu ovog odjeljka, moramo prvo ponoviti kako EU propisi razumijevaju kapacitet i kako se on razlikuje u smislu terminologije koja se na njega odnosi. NC CAM preuzima definicije kapaciteta iz Uredbe 715/2009:

- *Tehnički kapacitet*, koji se definira kao: "maksimalni stalni kapacitet koji operator transportnog sistema može ponuditi korisnicima mreže, vodeći računa o cjelovitosti sistema i operativnim zahtjevima transportne mreže";
- *Prekidni kapacitet*, koji se definira kao: "kapacitet transporta gasa koji operator transportnog sistema može prekinuti u skladu s uvjetima koji su predviđeni ugovorom o transportu" (Čl. 2 Uredbe o gasu 715);
- *Dodatni kapacitet* (u smislu tačke 2.2.1 Aneksa I Uredbe o gasu 715), definira se kao: "stalni kapacitet koji se nudi povrh tehničkog kapaciteta tačke interkonekcije izračunat na osnovu Čl. 16.133 ove Uredbe", gdje "svaki dodatni kapacitet koji se stavi na raspolaganje primjenom jedne od procedura za upravljanje zagušenjem u skladu sa tačkama 2.2.2., 2.2.3., 2.2.4., i 2.2.5. će nuditi odnosni OTS(ovi) u redovnom procesu alokacije" (CMP (Aneks I na Uredbu o gasu 715)).

- *Prošireni kapacitet* se definira kao kapacitet povrh tehničkog kapaciteta na postojećoj IP, kapacitet vezan za stvaranje nove IP, ili kapacitet fizičkog reverzibilnog protoka („reverse capacity,„) na postojećoj IP gdje je ranije gas mogao teći samo u jednom pravcu.

### 2.1.2.1 Standardni kapacitetni proizvodi

Dalje, NC CAM od OTS zahtjeva da nudi samo standardne kapacitetne proizvode. Ovi proizvodi se primarno klasificiraju u skladu sa trajanjem pružene usluge, koja se kreće od one unutar-dana do proizvoda višegodišnje rezervacije kapaciteta. Kapacitetni proizvodi se, dalje, klasificiraju samo kao spojeni (koordinirani).

Trajanje kapacitetnih proizvoda:

- Godišnje
- Kvartalno
- Mjesečno
- Dnevno
- Unutar dana

U pogledu postojećeg tehničkog kapaciteta, CAM NC predviđa određena ograničenja o tome kako se dijeli kapacitet u različitim proizvodima po trajanju, najmanje za rezervacije za godišnje i kvartalne proizvode. Čl. 8.7 propisuju da će se izdvojiti količina koja je jednaka najmanje 20 posto postojećeg tehničkog kapaciteta na svakoj tački interkonekcije, i ponudit će se kako slijedi:

1. količina od najmanje 10 posto postojećeg tehničkog kapaciteta na svakoj tački interkonekcije nudi se najranije na godišnjoj aukciji godišnjih kapaciteta... koja se održava u skladu sa kalendarom aukcija tokom pete gasne godine koja predhodi početku relevantne gasne godine; i
2. dodatna količina od najmanje 10 posto postojećeg tehničkog kapaciteta na svakoj tački interkonekcije nudi se prvi put najranije na godišnjoj aukciji kvartalnih kapaciteta... koja se održava u skladu sa kalendarom aukcija tokom gasne godine koja prethodi početku relevantne gasne godine.

### Kalkulacija kapaciteta

Od 2018, godišnje aukcije kapaciteta će početi prvog ponedjeljka u julu svake godine (Čl. 11.4).39. Najmanje jedan mjesec prije početka aukcije, OTS moraju obavijestiti korisnike mreže o količini stalnog kapaciteta koji će se nuditi svake godine na narednoj aukciji godišnjih kapaciteta (Čl. 11.8). Kapacitet koji će se nuditi tokom godišnje aukcije će biti jednak:

$$A - B - C + D + E - F$$

gdje je:

A je tehnički kapacitet OTS-a;

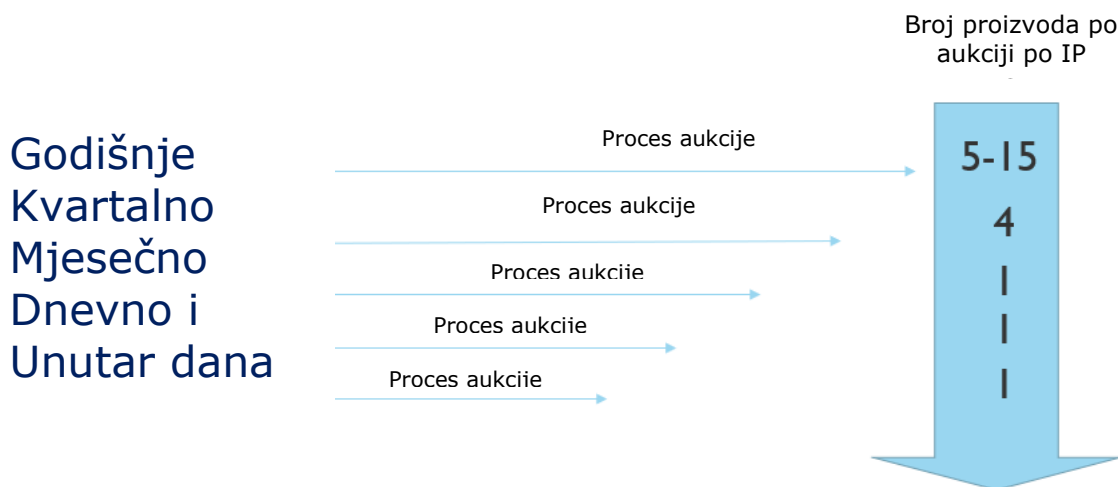
B je količina tehničkog kapaciteta (A) koji se izdvaja u skladu sa Čl. 8.7 (kvota rezervacije) za godišnje aukcije godišnjeg kapaciteta koje nude kapacitet za narednih pet godina, ili iznos

tehničkog kapaciteta (A) izdvojenog u skladu sa Čl. 8.7 za godišnje aukcije godišnjeg kapaciteta za razdoblje nakon prvih pet godina;

- C je ranije prodan tehnički kapacitet, sa korekcijom za kapacitet koji se ponovno nudi u skladu sa primjenjivim CMP;
- D je dodatni kapacitet za tu godinu, ako ga ima;
- E je prošireni kapacitet za tu godinu uključen u odgovarajući nivo ponude, ako ga ima;
- F je količina proširenog kapaciteta (E), ako ga ima, koji se izdvaja u skladu sa Čl. 8.8 i Čl. 8.9 (kvota rezervacije).

### 2.1.2.2 Procedura alokacije kapaciteta (aukcije i horizont rezervacije)

**Aukcije** se koriste za alokaciju kapaciteta na tačkama interkonekcije, i NC CAM je ovdje vrlo strog, osim kada se primjenjuje alternativna metodologija alokacije u skladu sa Članom 30 (vidjeti alokaciju proširenog kapaciteta dalje u tekstu). Nakon što se jednom izabere, isti dizajn aukcije bi se trebao primjenjivati na svim tačkama interkonekcije konkretnog OTS. Standardni kapacitetni proizvodi bi trebali slijediti logičan redoslijed, po kojemu se prvo nude proizvodi koji pokrivaju godišnji kapacitet, nakon čega bi slijedio proizvod sa slijedećim najkraćim trajanjem za korištenje tokom istog razdoblja. Vrijeme održavanja aukcija je prikazano na slici ispod:



**Slika 6: Broj kapacitetnih proizvoda koji se nude po aukciji u skladu sa odredbama NC CAM.**

CAM NC predviđa da se **godišnje** aukcije kapaciteta održavaju jednom godišnje, putem postupka aukcije kojim se "nudi kapacitet barem za narednih pet gasnih godina, a najviše za narednih 15 gasnih godina za postojeći kapacitet" (Čl. 11.3). Aukcije godišnjih kapaciteta počinju prvog ponedjeljka u julu svake godine (Čl. 11.4)(Čl. 11.8) i OTS ima obavezu obavijestiti korisnike jedan mjesec prije aukcije o količini stalnog kapaciteta za svaku godinu.

Četiri **aukcije kvartalnih kapaciteta** održavaju se tokom svake gasne godine. Četiri kvartalne aukcije počinju prvog ponedjeljka u avgustu, prvog ponedjeljka u novembru, prvog ponedjeljka u februaru, i prvog ponedjeljka u maju (Čl. 12.4). Kapacitet koji se nudi na svim kvartalnim aukcijama je jednak tehničkom kapacitetu OTS minus ranije prodan tehnički kapacitet (uz korekciju za kapacitet



koji je ponovno ponuđen u skladu sa CMP), plus dodatni kapacitet za taj kvartal (ako ga ima) (12.5). Dvije sedmice prije početka aukcije, OTS obavještava korisnike mreže o količini kapaciteta koji se nudi za svaki kvartal za sljedeću kvartalnu aukciju.

**Aukcije mjesečnih** kapaciteta se održavaju jednom mjesečno. Aukcije mjesečnih kapaciteta počinju trećeg ponedjeljka svakog mjeseca. Kapacitet koji se nudi na mjesečnim aukcijama je jednak tehničkom kapacitetu operatera transportnog sistema minus ranije prodan tehnički kapacitet (uz korekciju za kapacitet koji je ponovno ponuđen u skladu sa CMP), plus dodatni kapacitet za taj mjesec (ako ga ima) (13. 5). Jednu sedmicu prije početka aukcije, OTS obavještava korisnike mreže o količini kapaciteta koji se nudi za narednu mjesečnu aukciju.

**Aukcija kapaciteta za jedan dan unaprijed** se održava jednom dnevno. Svaki dan, Standardni kapacitetni proizvod („Standard Capacity Product“) za naredni gasni dan se nudi na aukciji putem aukcije za dan unaprijed. U vrijeme kada se krug ponuda otvori, OTS će obavijestiti korisnike mreže o količini kapaciteta koji se nudi za narednu aukciju. U ovisnosti od kapaciteta koji se stavlja na raspolaganje, održavat će se **aukcija kapaciteta unutar dana** svakoga sata tokom gasnog dana. OTS će objaviti raspoložive količine stalnog kapaciteta koji se nudi unutar dana, nakon zatvaranja posljednje aukcije za dan unaprijed.

### 2.1.2.3 Procedure procesa povećanja (proširenog) kapaciteta

Proces proširenog kapaciteta bi trebao procijeniti potražnju tržišta za dodatnim kapacitetima za transport gasa na tačkama interkonekcije na granici i područja tržišta, i ako je potrebno, kreirati taj kapacitet (Članci 22 do 31 NC CAM). Pri tome, NC CAM omogućuje, osim aukcija, i alternativne aukcijske mehanizme („alternative auction mechanisms“) (aam).

U pojednostavljenom obliku, proces se može podijeliti u tri faze:

#### 1. Procjena potražnje

Korisnici mreže mogu dostaviti OTS-u neobavezujuće indikacije potražnje za kapacitetima transporta gasa na granicama sistema ulaz-izlaz. OTS mora procijeniti ove indikacije potražnje u okviru procjene potražnje koja se uobičajeno vrši svake dvije godine (Čl. 26).

#### 2. Projektiranje i ekonomski test

Ako je utvrđeno u izvještaju o procjeni tržišne potražnje da postoji potražnja za proširenim kapacitetom transporta gasa, i da se ta potražnja ne može zadovoljiti postojećim kapacitetima transporta gasa, OTS počinje fazu projektiranja.

Ova faza uključuje:

- modeliranje i projektiranje svih proširenja gasne mreže za kojima bi mogla postojati potreba, u tehničkim studijama,
- javnim konsultacijama OTS.
- Ekonomski test: NC CAM predviđa da će OTS odnosno nacionalni regulatorni organ (odluku donosi ovaj drugi) provesti ekonomski test; ovaj test se primjenjuje u cilju procjene ekonomske opravdanosti projekata proširenog kapaciteta. On se vrši za svaki nivo ponude projekta proširenog kapaciteta nakon što OTS dobije obavezujuće izjašnjenje korisnika mreže

za ugovaranje kapaciteta (Čl. 22.1) i praktično liči na *otvorenu sezonu* (vidjeti poglavlje 1.3.2.4).

Ako je ekonomski test pozitivan na obje strane IP za barem jedan nivo ponude koja uključuje prošireni kapacitet, pokrenut će se projekt izgradnje proširenog kapaciteta. Drugim riječima, pozitivan ishod ekonomskog testa je istovremeno i neophodan i dovoljan uvjet za pokretanje projekta proširenog kapaciteta.

### 3. Aukcija i testiranje tržišta

Nakon što se dobije odobrenje, novi kapacitet transporta gasa se nudi učesnicima na tržištu na obavezujuću rezervaciju, skupa sa svim postojećim kapacitetima. Ako je ishod ekonomskog testa pozitivan - drugim riječima, ako je dovoljno obavezujućeg kapaciteta rezervirano da pokrije specifičirani dio investicionih troškova - odnosni OTS mora stvoriti kapacitet transporta gasa. Projekt će se tada na odgovarajući način uključiti u plan razvoja mreže, u veličini koju potvrdi tržište.

#### 2.1.3 Proces ublažavanja zagušenja

Uredba 715/2009 Aneks I uvodi nove i detaljnije obaveze OTS-a i NRA o tome kako dizajnirati procedure upravljanja zagušenjem u slučajevima ugovornog zagušenja na tačkama interkonekcije. Konkretno, utvrđuje da se imaju primijeniti preveliki upis i sheme otkupa, sistem predavanja kapaciteta, i mehanizam za dugoročni koristi-ili-izgubi (UIOLI). Osim toga, mora se primjenjivati stalni dan unaprijed koristi-ili-izgubi mehanizam na tačkama interkonekcije koje se suočavaju sa ugovornim zagušenjem kako je opisano u Tački 2.2.3.1 CMP Smjernica, koje utvrđuje da preveliki upis i sheme otkupa, sistem predaje kapaciteta i mehanizam za dugoročni koristi-ili-izgubi moraju biti implementirani do 1. oktobra 2013. Osim toga, stalni mehanizam dan unaprijed koristi-ili-izgubi će se moratiprimjenjivati od 1. jula 2016 na tačkama interkonekcije gdje potražnja prelazi ponudu.<sup>6</sup>

#### Preveliki upis i otkup

Operateri transmissionog sistema će predložiti, i nakon odobrenja od strane NRA, implementirati sheme prevelikog upisa i otkupa zasnovane na poticajima da bi ponudili dodatni kapacitet na stalnoj osnovi.

Preveliki upis, drugim riječima, prodaja prekidnih i dodatnih kapaciteta, i sheme otkupa predviđene Tačkom 2.2.2. CMP Smjernica se mogu smatrati osnovnim instrumentom sprječavanja ugovornog zagušenja, na osnovu ideje da OTS nudi više stalnog kapaciteta tržištu nego što je tehnički raspoloživo. Prirodno, ovo se ne može raditi kad postoji fizičko zagušenje. Prema tome, OTS koristi planiranje statističkih scenarija da bi odredio količinu kapaciteta koji će vjerovatno ostati neiskorišten od strane imatelja ugovora o kapacitetu. Prema tome, preveliki upis i sheme otkupa predstavljaju preventivne mjere koje su zamišljene da se primjenjuju u cilju osiguranja da ne dođe do ugovornog zagušenja. Postoje razlike između mjera, na primjer u smislu njihove kompleksnosti ili u smislu nivoa rezervacije na određenoj IP, pa se tako mogu razlikovati i najpogodniji dizajni prevelikog upisa i mehanizama otkupa.

---

<sup>6</sup> Aneks na Uredbu 715/2009; 2.2.3. Stalni mehanizam dan unaprijed koristi-ili-izgubi:

Nacionalni regulatorni organ će tražiti od operatera transmissionog sistema da primijeni kao minimum pravila navedena u stavu 3 po mrežnom korisniku na tačkama interkonekcije u pogledu promjene inicijalne nominacije ako se, na osnovu godišnjeg izvještaja monitoringa Agencije u skladu sa tačkama 2.2.1/2) pokaže da je na tački interkonekcije potražnja prelazila ponudu, po rezervnoj cijeni kada se aukcije koriste, tokom procedure alokacije kapaciteta u godini na koju se odnosi izvještaj monitoringa za proizvode za korištenje bilo te godine, bilo u jednoj od naredne dvije godine.

Preveliki otkup i sheme otkupa će pružiti operaterima transmisionog sistema poticaj da na raspolaganje stave dodatni kapacitet, uzimajući u obzir tehničke uvjete, kao što je kalorijska vrijednost, temperatura i očekivana potrošnja relevantogi sistema ulaz-izlaz i kapaciteta susjednih mreža. Operater transportnog sistema će primijeniti dinamički pristup u pogledu re-kalkulacije tehničkog ili dodatnog kapaciteta za sistem ulaz-izlaz.

**Mehanizam stalnog kapaciteta dan unaprijed koristi-ili-izgubi:** Stalni kapacitet dan unaprijed koristi ili izgubi (tačka 2.2.3 CMP Smjernica) ima tu vrijednost da oslobađa ugovorno zagušenje na visoko efikasan način, ali je istovremeno vrlo restriktivan u smislu načina na koji se prava na kapacitet mogu koristiti. Cjelovit opis koristi-ili-izgubi nalazi se u Poglavlju 1.2.2)

CMP Smjernice omogućuju NRA da odluči primijeniti stalni dan unaprijed koristi-ili-izgubi mehanizam umjesto prevelikog upisa i sheme otkupa na osnovu analize koju je proveo u pogledu odnosa između ove dvije mjere, jer upravo taj odnos između tih mjera ima kritičan značaj u osiguranju efektivne implementacije ukupnih politika upravljanja zagušenjem u svim Zemljama članicama. Dodatne mjere koje se spominju u smjernicama su više intuitivne, ali ćemo spomenuti i njih da bismo dali cjelovit pregled.

**Predaja ugovorenog kapaciteta:** operateri transportnog sistema će prihvatiti svaku predaju stalnih kapaciteta koje su ugovorili korisnici mreže na tački interkonekcije, sa izuzetkom kapacitetnih proizvoda koji traju jedan dan ili kraće.

**Dugoročni koristi-ili-izgubimehanizam:** NRA će zahtijevati od operatera transportnog sistema da dijelom ili u potpunosti povuče sistematski nedovoljno iskorištene kapacitete na tački interkonekcije od strane korisnika mreže kada taj korisnik nije prodao niti ponudio po razumnim uvjetima svoj neiskorišteni kapacitet, a kada drugi korisnici mreže traže stalni kapacitet.

### 3 MEĐUNARODNO ISKUSTVO

Ovo poglavlje daje cjeloviti opis industrije gasa, pristupa mreži i procedura alokacije kapaciteta i upravljanja zagušenjem u Češkoj Republici, Srbiji i Hrvatskoj.

#### 1.4 Češka Republika

##### Pregled gasne infrastrukture

OTS za gasnu transportnu mrežu u Češkoj Republici je NET4GAS. U Češkoj Republici, pravi se razlika između velikih i manjih distribucionih sistema. Prvo, postoji osam ODS koji su direktno vezani za transportni sistem i opslužuju više od 90.000 kupaca. Drugo, postoji osamdeset ODS koji nisu direktno vezani za transportni sistem ili opslužuju manje od 90.000 kupaca. Regulatorni ured za energiju regulira i distributivne kompanije kao i OTS.

Gas koji ulazi u mrežni sistem Češke Republike uglavnom potječe iz Ruske Federacije, a samo mali dio dolazi iz drugih izvora, poput Norveške. Na vlastitu proizvodnju otpada manje od jednog procenta godišnje proizvodnje, i ona se nalazi uglavnom u jugoistočnom dijelu regiona, koji se naziva Moravija. Nakon funkcionalnog razdvajanja, pojavili su se trgovci gasom iz osam najvećih ODS i jedan uvoznik gasa. Osim toga, u Češkoj Republici djeluje još nekoliko trgovaca.

Mreža za transport gasa obavlja dvije odvojene funkcije. Prvo, postoji domaći sistem transporta gasa koji je gotovo u potpunosti iskorišten za transport gasa koji se koristi za potrošnju krajnjih korisnika u Češkoj Republici. Drugo, postoji tranzitni sistem, kojim se transportiraju velike količine gasa od tačke ulaza na granici, do tačke izlaza na granici. To znači da transport gasa putem ove mreže nije namijenjen potrošnji od strane krajnjih korisnika u Češkoj.

Domaći transportni sistem se sastoji od gasovoda visokog pritiska, gdje se pritisak kreće od 40 bara do 61 bara. Njegova dužina je otprilike 1.200 km. NET4GAS-ov tranzitni sistem se sastoji od gasovoda visokog pritiska koji funkcioniše pod nominalnim pritiskom koji se kreće od 61 bara do 84 bara, i ima ukupnu dužinu od gotovo 2.500 km. Gas se stavlja pod pritisak putem šest kompresorskih stanica ukupnog instaliranog kapaciteta od 351 MW. Postoje tri tačke ulaza u tranzitni sistem: Lanžhot i Hora Svaté Kateřiny u Češkoj Republici, i Olbernhau u Njemačkoj. Osim toga, gas izlazi iz tranzitnog sistema na graničnim tačkama u Waldhausu i Hora Svaté Kateřiny. Na slijedećoj slici su prikazana oba sistema.



**Slika 7: Sistem transmisije gasa u Češkoj**

Izvor: NET4GAS

Osim sistema transporta gasa, postoji i šest skladišnih lokacija u Češkoj Republici; sa njih šest upravlja Innogy, jednim upravlja MND Gas Storage, a jednim SPP Bohemia. Pristup skladištima se organizira putem dvije virtualne skladišne tačke. To implicira (podrazumjeva) da su skladišta za Innogy ujedinjena u jedinstveno virtualno skladište.

### Upravljanje alokacijom kapaciteta

Model pristupa mreži koji se primjenjuje u Češkoj Republici za domaće transportne mreže jeste razdvojeni (de-coupled) sistem ulaz-izlaz. S obzirom na to, ne razmatramo nikakve potencijalna uska grla u postojećem transportnom sistemu područja tržišta Češke Republike. Takav sistem predstavlja važan i komplementaran element za stabilnu alokaciju kapaciteta.

### Kapacitetni proizvodi i alokacija

NET4GAS nudi proizvode transporta u skladu sa NC CAM, koji su:

- stalni i neprekidni kapaciteti u svim traženim trajanjima:
  - o Godišnje,
  - o Kvartalno,
  - o Mjesečno,
  - o Dnevno,
  - o Unutar dana.

Kapaciteti transporta za sve granične tačke, sa izuzetkom tačke na granici između Češke i Poljske, nudi se kroz PRISMA platformu za rezervacije putem aukcije. Kapacitet transporta za graničnu tačku između Češke i Poljske nudi se preko GSA platforme za rezervacije putem aukcije.

Korisnici koji žele rezervirati kapacitet moraju se registrirati na odgovarajuću platformu. Registracija podliježe odobrenju od strane NET4GAS. Korisnici koji se žele registrirati moraju posjedovati sigurnosni certifikat koji im omogućuje pristup tryGAS sistemu.

## **O PRISMA**

PRISMA European Capacity Platform GmbH osnovana je u januaru 2013, i koristi kolektivno iskustvo najvećih evropskih OTS vezano za rezervaciju kapaciteta. Kompanija ima za cilj olakšati ranu implementaciju Mrežnog kodeksa o Mehanizmima alokacije kapaciteta (CAM). Platforma je kreirana tako da obrađuje usklađene kapacitetne proizvode, nudi mehanizme za aukcije, i opslužuje različite pomoćne („backend“) sisteme OTS u skladu sa CAM mrežnim kodeksom. Osim toga, sa ovom sekundarnom funkcionalnošću, evropski korisnici TS (shipperi) mogu koristiti platformu PRISMA da trguju transportnim kapacitetom na sekundarnom tržištu. PRISMA predstavlja značajan korak u pravcu integritanog evropskog tržišta gasa koje povezuje tržišta petnaest različitih zemalja u srcu Evrope. Ona otvara nove mogućnosti za prekogranični transport za korisnike TS (shippere), koji mogu rezervirati primarni i trgovati sekundarnim transportnim kapacitetom na tačkama evropske mreže koristeći jedinstvenu platformu. Trenutno je 35 evropskih OTS-ova priključeno na PRISMA platformu.

## **Ostali proizvodi i usluge**

Korisnicima mreže je dopušteno između sebe trgovati kapacitetima. U tu svrhu, OTS, NET4GAS je obavezan uspostaviti oglasnu ploču koja omogućuje razmjenu informacija između korisnika mreže i olakšava sekundarnu trgovinu kapacitetom.

Sekundarna trgovina kapacitetom se može obavljati na dva različita načina. Na prvom mjestu, korisnicima mreže je dopušteno da ustupaju drugim korisnicima mreže pravo korištenja svog kapaciteta. U tom slučaju, originalni korisnik mreže i dalje ima punu odgovornost prema NET4GAS. Drugi vid sekundarne trgovine kapacitetom se dešava kada dva korisnika mreže prenesu ugovor o transportu jedan na drugog. U tom slučaju, novi korisnik mreže postaje strana u ugovoru o transportu, i preuzima sva prava i obaveze iz tog ugovora. Prirodno, kupac ugovora mora ispuniti zahtjeve koje postavlja NET4GAS za dobivanje licence za korištenje mreže (shipping). Između korisnika mreže mogu se prenositi samo standardni proizvodi transportnih kapaciteta i dugoročni proizvodi transportnih kapaciteta.

## **Upravljanje zagušenjem**

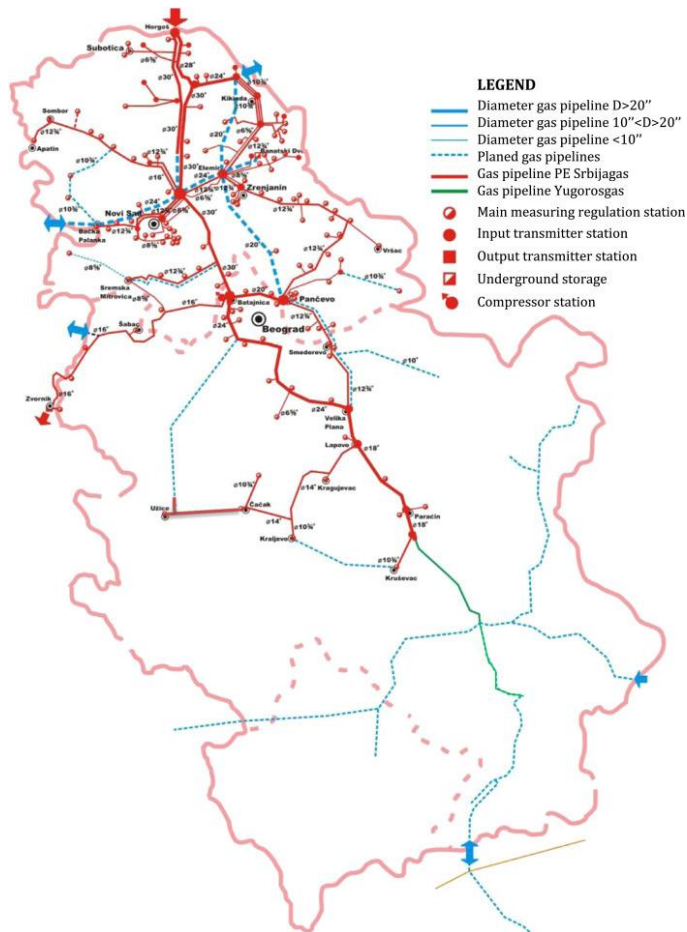
Kako je već ranije spomenuto, osnovna metoda upravljanja zagušenjem koja se primjenjuje u Češkoj Republici je prodaja prekidnih kapaciteta nakon što su stalni kapaciteti prodani. Prioritetna shema koja se primjenjuje na alokaciju prekidnih kapaciteta, koja se zasniva na trajanju ugovora inicijalnog zahtjeva, razmatrana je gore.

Još jedna metoda upravljanja zagušenjem koju koristi NET4GAS su dnevne aukcije neiskorištenih transportnih kapaciteta. Dnevne aukcije organizira NET4GAS nakon što je rasprodan ukupan stalni transportni kapacitet, i u isto vrijeme, postoji neiskorišten stalni transportni kapacitet na jednoj od ulaznih ili izlaznih tačaka na granici. Dan prije nego što se ima održati aukcija, NET4GAS dostavlja informacije o svim potencijalnim ograničenjima re-nominacija za određenu tačku ulaza odnosno izlaza. Istoga dana, objavljuje se i veličina kapaciteta koji se nudi na aukciji.

## 1.5 Srbija

### Pregled transporta gasa

Mrežom za transport gasa u Srbiji upravlja Srbijagas i Yugorosgaz. Srbijagas također djeluje u distribuciji, skladištenju i trgovanju prirodnim gasom. Mreža za transport gasa ima dužinu od 2.230 km gasovoda visokog pritiska od 16 do 50 bara na prekograničnoj konekciji sa Mađarskom (ulaz) i Bosnom i Hercegovinom (izlaz). Jedno podzemno skladišta gasa i 6 nacionalnih proizvodnih lokacija priključeni su na transportnu mrežu, kao i 165 mjernih stanica.



Slika 8: Mreža transporta gasa Srbijagasa <sup>7</sup>

### Zakonski i Regulatorni Okvir

Srbija je krajem 2014 usvojila novi Zakon o energetici, kojim je izvršila usklađivanje svog zakonodavstva sa odredbama Trećeg energetskeg paketa Evropske unije. Pošto Zakon o energetici ne predviđa usvajanje posebne regulative koja će urediti tržište prirodnog gasa, kao u slučaju sektora električne energije (Tržišna Pravila), organizacija i administracija tržišta prirodnog gasa od strane operatera transportnog sistema definira se Kodeksom transportne mreže.

Regulatorni okvir za alokaciju kapaciteta i upravljanje zagušenjem u Srbiji obuhvaća:

<sup>7</sup> Izvor: Web stranica Srbijagasa

- Zakon o energetici ("Službeni glasnik RS" br. 145/14)
- Kodeks transportne mreže za Srbijagas ("Službeni glasnik RS", br. 74/13, sa amandmanima u br. 14/14, i odlukom objavljenom 30. januara 2015)
- Kodeks transportne mreže za Yugorosgaz Transport (odluka objavljena 30. januara 2015.)

AERS svojom odlukom odobrava, a operater transportnog sistema (dalje u tekstu OTS) usvaja Kodeks transportne mreže koji, između ostalih pitanja, pobliže regulira pristup sistemu transporta prirodnog gasa i uvjete za njegovo korištenje. Pošto u Srbiji postoje dva OTS, svaki od njih ima svoj usvojeni Kodeks transportne mreže. Ipak, struktura i sadržaj ovih dokumenata su u suštini isti<sup>8</sup>.

### Zakon o energetici

Pristup transportnom sistemu je reguliran ugovorom o pristupu, koji se zaključuje između korisnika mreže i OTS. Ovaj ugovor utvrđuje, između ostalih relevantnih elemenata, podatke o tački preuzimanju (ulaz/izlaz), kapacitet na tačkama preuzimanja, računovodstveni period i način računanja (u skladu sa relevantnom metodologijom). OTS je obavezan ponuditi sav raspoloživi transportni kapacitet učesnicima na tržištu, do nivoa koji ne ugrožava sigurnost funkcioniranja sistema. U slučaju da dođe do ugovornog zagušenja<sup>9</sup> (Članak 286), OTS je obavezan ponuditi sve neiskorištene kapacitete kao prekidne kapacitete barem jedan dan unaprijed. OTS je, osim toga, obavezan objaviti na vlastitoj web stranici:

- Informacije o pruženim uslugama korisnicima usluga i s tim vezane uvjete;
- Podatke o tehničkim, ugovornim i raspoloživim kapacitetima za sve tačke ulaza i izlaza;
- Ostale podatke koji su relevantni za ne-diskriminatoran pristup transportnom sistemu.

### Kodeksi transportne mreže

Kodeksi transportne mreže koje su usvojili Srbijagas i Yugorosgaz Transport su, generalno gledano, usklađeni sa zahtjevima Uredbe (EC) 715/2009 koji se odnose na mehanizme alokacije kapaciteta i procedure upravljanja zagušenjem.

U oba kodeksa transportne mreže odredbe koje se odnose na pristup trećih strana smještene su u Poglavlje 9: Pristup sistemu. Da bi se dobio pristup sistemu, potrebno je da energetski subjekti budu registrirani prije podnošenja zahtjeva. Kapacitet sistema se izražava u Sm<sup>3</sup>/dan. Registrirani energetski subjekti (licencirani dobavljači<sup>10</sup>, proizvođači i krajnji kupci i operateri sistema) koji su podmirili financijske obaveze imaju pravo učešća u alokaciji kapaciteta. OTS objavljuje pozive za ugovaranje kapaciteta, koji mogu biti godišnji, mjesečni ili dnevni. Energetski subjekt podnosi zahtjev koji sadrži:

- Poslovne podatke o podnositelju zahtjeva,
- Vrstu kapaciteta (stalni ili prekidni),
- Oznaku svake pojedinačne tačke ulaza i/ili izlaza,
- Traženi kapacitet na tačkama ulaza i/ili izlaza,
- Vremenski period (godina, mjesec ili dan),
- Minimalni prihvatljiv kapacitet (u slučaju da se ne može dobiti traženi kapacitet),

<sup>8</sup> Kodeks transportne mreže Yugorosgaz Transporta ne sadrži poglavlje Trgovanje prije gasnog dana (11. poglavlje Kodeksa transportne mreže Srbijagasa). Osim toga, sadržaj pojedinih poglavlja Kodeksa transportne mreže Srbijagasa je detaljniji nego Kodeksa transportne mreže Yugorosgaz Transporta.

<sup>9</sup> Ugovorno zagušenje definirano je u Članku 2 kao stanje transportnog sistema kada zahtjevi za stalnim kapacitetima prelaze kapacitet transportnog sistema.

<sup>10</sup> Uključujući javne dobavljače



- Planirane količine i mjesečna dinamika preuzimanja i isporuke, i
- Maksimalne količine prirodnog gasa po satu na ulazu i izlazu.

U okviru zahtjeva, podnositelj također dostavlja kolateralu kao garanciju ozbiljnosti zahtjeva. Zbir traženog kapaciteta na ulazima/izlazima ne može biti manji od minimalnog prihvatljivog kapaciteta, koji je jednak 10.000 Sm<sup>3</sup>/dan, osim u slučaju ulazne tačke gdje gas preuzimaju proizvođači prirodnog gasa (za Kodeks transportne mreže Srbijagasa). U slučaju da se zahtjev podnese nakon isteka roka, ili ako je zahtjev nepotpun, OTS će isti odbaciti.

Poglavlje 10: Pravila za alokaciju kapaciteta i upravljanje zagušenjem<sup>11</sup> sadrži dodatne detalje o alokaciji kapaciteta i upravljanju zagušenjem. U slučaju da zbir traženih kapaciteta za ulaz/izlaz za određeni vremenski period bude manji ili jednak kapacitetu za alokaciju<sup>12</sup> u tom vremenskom periodu, OTS prihvaća sve podnesene zahtjeve i alocira kapacitet svim podnositeljima. U suprotnom, OTS alocira kapacitet proporcionalno traženom kapacitetu (proporcionalna osnova).

U slučaju da se kapacitet alocira u skladu sa zahtjevima, OTS dostavlja podnositelju nakon alokacije informaciju o alociranom traženom kapacitetu, i ugovor koji je potpisao OTS sa pozivom za dostavu kolaterale za uslugu transporta ili plaćanje avansa. Korisnik mreže (podnositelj zahtjeva) treba OTS-u dostaviti propisno potpisan ugovor (također od korisnika mreže) kao dokaz o zaključenom poslu. OTS potom vraća kolateralu za ozbiljnost zahtjeva pet dana nakon dostavljanja propisno potpisanog ugovora i ili kolaterale za transportne usluge ili plaćanja avansa. Ugovor obuhvaća: oznaku tačke ulaza/izlaza, alocirani kapacitet za svaku tačku ulaza/izlaza, ugovoreni transportni period, i međusobna prava i obaveze<sup>13</sup> između ugovornih strana.

Ako je kapacitet koji OTS alocira podnositelju zahtjeva manji od minimalnog prihvatljivog kapaciteta navedenog u ranije podnesenom zahtjevu, OTS dostavlja podnositelju informaciju i traži od njih da izvrši modifikaciju i dostavi zahtjev u skladu sa alociranim, uz navođenje roka za dostavljanje informacija.

Korisnik mreže može prenijeti ugovoreni kapacitet tako što će svoj ugovor ustupiti drugom korisniku, ili tako što će izmijeniti ugovor u smislu smanjenja ugovorenog kapaciteta ako drugi korisnik prihvaća korištenje tog kapaciteta. Ovakav transfer je predmet odobrenja od strane OTS. Ova aktivnost je dopuštena samo za godišnje stalne i prekidne kapacitete. Minimalni ugovoreni kapacitet koji korisnik mreže može prenijeti je 2000 Sm<sup>3</sup>/dan. Korisnik mreže koji prenosi kapacitet, i korisnik mreže na kojega se kapacitet prenosi (oba) dostavljaju OTS-u prijedlog za prenos prava za korištenje kapaciteta. Zajedno sa prijedlogom, odnosni korisnici mreže moraju dostaviti OTS-u na odobrenje i pismeni ugovor u kojemu se predlaže prenos ugovora ili prenos dijela kapaciteta.

OTS ima pravo ograničiti ili ukinuti prekidni kapacitet na određenoj tački ulaza/izlaza u slučaju da su dobivene nominacije za sljedeći dan veće od tehničkih kapaciteta za tu tačku ulaza/izlaza. U tom slučaju, OTS dostavlja informacije o ograničenjima prekidnih kapaciteta korisniku mreže najmanje 4 sata prije nego što do njega dođe. OTS objavljuje izvještaj o izvršenim ograničenjima za prethodnu gasnu godinu do 1. septembra tekuće godine.

## Implementacija

<sup>11</sup> U Kodeksu transportne mreže umjesto toga se koristi termin "preopterećenje".

<sup>12</sup> Dio tehničkog kapaciteta umanjen za ugovorni stalni kapacitet i stalne kapacitete koji će se ponuditi za kraći vremenski period.

<sup>13</sup> Utvrđeno u skladu sa Zakonom i pravilima transportne mreže.

Tarifna metodologija za transport na ulazu/izlazu koji omogućuje utvrđivanje individualnih tarifa za sve ulaze u i izlaze iz sistema se primjenjuje za obje zone ulaz/izlaz u Srbiji. Ipak, niti Srbijagas<sup>14</sup> niti Yugorosgaz Transport nisu nikada izvršili alokaciju kapaciteta u skladu sa odgovarajućim usvojenim kodeksima. Dalje, Srbijagas je zabranio alokaciju svojih kapaciteta na tački interkonekcije Horgoš sa Mađarskom, bez relevantnog objašnjenja. Pošto je ovo jedina ulazna tačka interkonekcije za Srbiju, time se direktno sprječava razvoj tržišta. Prema tome, Sekretarijat Energetske zajednice zauzima stav da isključivanje ove tačke interkonekcije iz alokacije kapaciteta nije u skladu sa *acquis communautaire* Energetske zajednice koji se odnosi na osiguranje nediskriminirajućeg pristupa trećih strana. Na ovaj način, Srbija krši svoje obaveze osiguranja ne-diskriminirajućeg pristupa trećih strana sistemu transporta prirodnog gasa.

Pošto se OTS ne pridržavaju vlastitih mrežnih kodeksa, to doprinosi sprječavanju pristupa tržištu gasa u Srbiji i krši *acquis*<sup>15</sup>.

### **Izuzetak za projekte gasovoda**

Zakonom o energetici (Čl. 288), novi objekti gasovodne infrastrukture (interkonekcije ili skladišta prirodnog gasa) mogu, na zahtjev, biti izuzeti od primjene odredbi Trećeg energetskog paketa koji se odnosi na razdvajanje, pristup trećih strana i regulaciju tarifa, u slijedećim slučajevima:

- Investicije u nove infrastrukturne objekte povećavaju konkurentnost na tržištu i sigurnost opskrbe;
- Rizik investicija u nove infrastrukturne objekte je takav da se investicija neće desiti osim ako se ne odobri izuzetak;
- Novi infrastrukturni objekti su u vlasništvu fizičke ili pravne osobe koja obavlja poslovnu djelatnost sa drugom pravnom osobom koja je odvojena od operatera sistema u kojemu će se graditi novi infrastrukturni objekti;
- Korisnici novog infrastrukturnog objekta snose troškove korištenja objekta;
- Izuzeci ne sprječavaju konkurenciju, efikasno funkcioniranje unutrašnjeg tržišta gasa i efikasno funkcioniranje reguliranog sistema na koji se priključuje novi infrastrukturni objekat.

AERS usvaja Akt o izuzimanju nakon što dobije mišljenje Ministarstva. Akt se objavljuje, skupa sa detaljnim obrazloženjem, u "Službenom glasniku Republike Srbije", kao i na web stranici AERS. Prije objavljivanja Akta, AERS donosi odluku o pravilima i mehanizmima upravljanja kapacitetima i alokaciji, koji sadrže obaveze nuđenja nealociranog kapaciteta na tržištu, dok korisnici infrastrukture imaju pravo na trgovinu svojim ugovorenim kapacitetom na tržištu. U okviru procedure koja se odnosi na usvajanje Akta o izuzimanju, AERS surađuje sa Sekretarijatom Energetske zajednice u skladu sa odredbama Zakona o energetici, i u skladu sa obavezama koje proistječu iz ratificiranih međunarodnih ugovora[1].”

---

<sup>14</sup> Razlog za to je što OTS Srbijagas još uvijek nije razdvojen. Ipak, 2017. nije identificirano zagušenje.

<sup>15</sup> Iz ovog razloga, 27. jula 2018, Sekretarijat Energetske zajednice uputio je Pismo otvaranja Republici Srbiji u skladu sa Pravilima postupanja za rješavanje sporova.

### **Izuzetak za GASTRANS d.o.o.**

1. oktobra 2018, AERS je izdao "Akt o izuzimanju novog interkonektora za prirodni gas - GASTRANS d.o.o. Novi Sad". Ovo izuzeće se odobrava na period od 20 godina od:

- Primjene pravila pristupa trećih strana (opća pravila za alokaciju kapaciteta i odredbe i uvjete za usluge transporta prirodnog gasa), i reguliranih cijena u skladu sa Člankom 283. Zakona o energetici;
- Implementacije zahtjeva za razdvajanje vlasništva u skladu sa Člankom 224. Zakona.

Kod procjene utjecaja GASTRANS projekta, Sekretarijat Energetske zajednice je zaključio da će novi gasovod koji ulazi u Srbiju sa juga unaprijediti sigurnost opskrbe tako što će diversificirati pravce opskrbe, pa je stoga koristan. Međutim, on će istovremeno dodatno produbiti i održati dominaciju Gazproma i Srbijagasa. Stoga je Sekretarijat Energetske zajednice zatražio od AERS, u mišljenju od 1. februara 2019, da uvjetuje izuzimanje mogućnošću da novi učesnici na tržištu ostvare pristup značajnom dijelu kapaciteta gasovoda putem aukcija, i da se određena količina gasa nudi na tržištu od strane učesnika na tržištu Srbije. I na kraju, AERS je odobrio izuzeće 5. marta 2019, "Konačnim aktom o izuzeću novog interkonektora za prirodni gas" (GASTRANS d.o.o.).

## **1.6 Hrvatska**

### **Pregled transporta gasa**

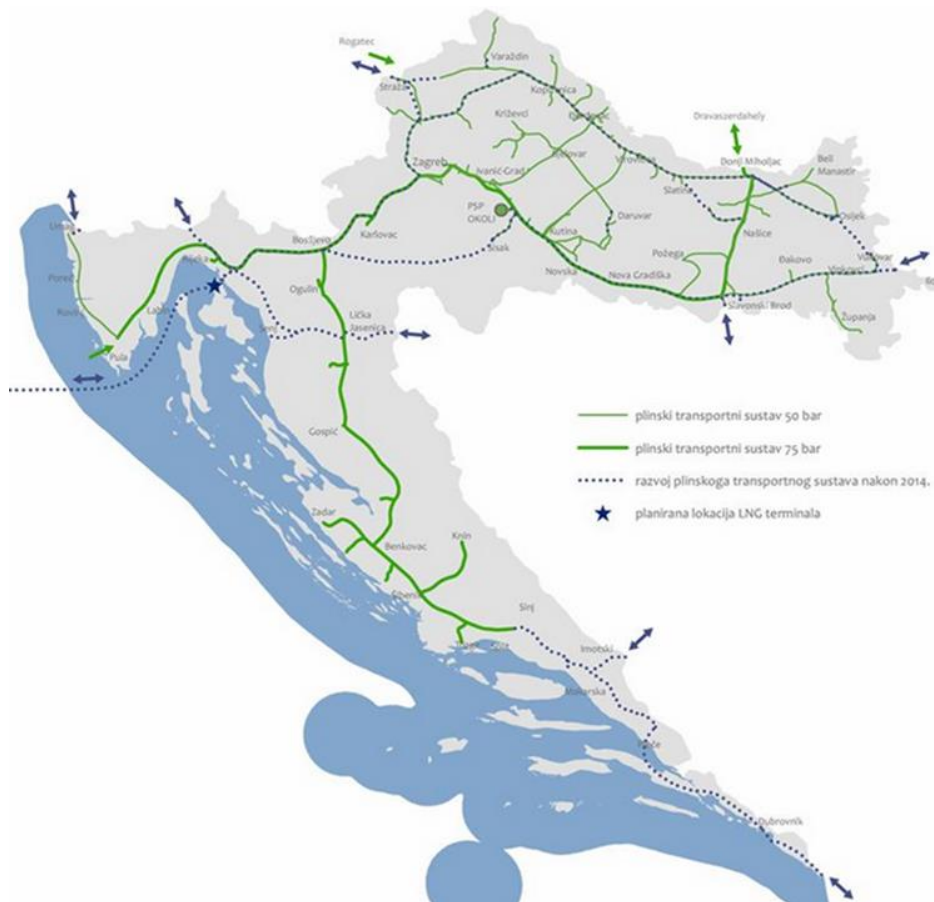
PLINACRO Ltd. upravlja gasnom transportnom mrežom u Hrvatskoj. Infrastrukturu transporta gasa čini 2693 km dug visokotlačni gasovod (952 km 75 bara, 1741 km 50 bara), 157 mjernih stanica na koje je priključeno 36 distributivnih sistema i 19 krajnjih kupaca gasa, i pokriva oko 95% teritorije Hrvatske. Dalje, transportna mreža je povezana na šest proizvodnih kapaciteta prirodnog gasa, i jedno podzemno skladište gasa. Nacionalna mreža transporta gasa je povezana sa Mađarskom i Slovenijom, i ima 9 tačaka ulaza, i 195 tačaka izlaza.<sup>16</sup>

---

<sup>16</sup> Sistem transporta gasa u Hrvatskoj ima 9 tačaka ulaza: dvije interkonekcije, jedno podzemno skladište gasa (također i tačka izlaza), i šest proizvodnih polja. U budućnosti, očekuje se još jedna tačka ulaza za LNG terminal na otoku Krku.

Gas se preuzima iz sistema transporta na 195 konekcija: 36 konekcija na kojima se gas isporučuje kupcima koji su direktno povezani na sistem transporta, 158 konekcija sa 35 operatera distributivnih sistema, i jedan izlaz za podzemno skladište gasa.

Izvor: HERA (2018): Finalne konsultacije o nacrtu Referentne metodologije cijena u skladu sa Člankom 26. Uredbe Komisije (EU) 2017/460 od 16. marta 2017. o uspostavi mrežnog kodeksa o usklađenoj strukturi tarifa za transport gasa.



**Slika 9: Mreža transporta gasa PLINACRO<sup>17</sup>**

### Zakonski i regulatorni okvir

Hrvatska je usvojila novi Zakon o tržištu gasa u februaru 2018, sa primarnim ciljem da uskladi prava i obaveze učesnika na tržištu gasa<sup>18</sup> sa odredbama Treće direktive o gasu EU (2009/73/EC). Hrvatsko tržište gasa je zakonski liberalizirano 2008. godine, ali se de-facto otvaranje tržišta desilo tokom gasne sezone 2012/2013, nakon čega je uslijedila dalja reforma tržišta 2014. i 2017.

Regulatorni okvir za alokaciju kapaciteta i upravljanje zagušenjem u Hrvatskoj obuhvaća:

- Zakon o tržištu gasa ("Narodne novine" br. 18/18),
- Kodeks transportne mreže za PLINACRO ("Narodne novine" br. 50/18, sa amandmanima iz br. 31/19),

Prema Zakonu o tržištu gasa, Članak 90, Kodeks transportne mreže usvaja operater transportnog sistema (dalje u tekstu OTS), uz prethodno odobrenje Regulatorne agencije (dalje u tekstu: HERA). Između ostaloga, Kodeks transportne mreže regulira aktivnosti alociranja kapaciteta i upravljanja zagušenjem.

### Kodeks transportne mreže

<sup>17</sup> Izvor: Hrvatska regulatorna energetska agencija (HERA).

<sup>18</sup> U ovom zakonu se regulira transport prirodnog gasa kao energetska aktivnost.

U osnovi, postoji razlike u ugovaranju i alokaciji kapaciteta na tačkama ulaza/izlaza u Republici Hrvatskoj i tačkama interkonekcije ulaza/izlaza.

OTS nudi na svim tačkama ulaza/izlaza u Republici Hrvatskoj standardne kapacitetne proizvode, tj. godišnji kapacitet (od 1. oktobra), kvartalni (počev od 1. oktobra, 1. januara, 1. aprila ili 1. jula), mjesečni (počev od prvog dana svakog mjeseca), i dnevni (za jedan gasni dan).

Za tačke interkonekcije, OTS nudi standardni kapacitetni proizvod unutar jednog dana („intraday“), osim ranije spomenutih proizvoda za tačke u Republici Hrvatskoj. Obje vrste proizvoda se izražavaju u jedinicama energije po nižoj kalorijskoj vrijednosti prirodnog gasa u standardnim uvjetima. OTS utvrđuje, skupa sa vezanim OTS susjedne zemlje sa kojom postoji interkonekcija, tehnički kapacitet interkonekcije u skladu sa CAM Uredbom<sup>19</sup>, uz uvažavanje integriteta, sigurnosti i efikasnog djelovanja transportnog sistema. Ovaj kapacitet se može ponuditi kao spojeni ili razdvojeni („bundled ili non-bundled“) za određenu tačku interkonekcije.

OTS nudi standardne kapacitetne proizvode kao stalne ili prekidne. Prekidni kapacitet se nudi samo na tačkama ulaza/izlaza transportnog sistema kada nema slobodnog stalnog kapaciteta, i u slučaju da tehnički uvjeti ne omogućuju nuđenje stalnog kapaciteta.

#### Alokacija kapaciteta interkonekcije

Kapacitet interkonekcije<sup>20</sup> se alocira putem aukcija. Korisnici mreže (dobavljači ili trgovci), u cilju ostvarivanja pristupa interkonekciji, podnose OTS-u zahtjev za zaključivanje ugovora o transportu gasa na interkonekciji najkasnije 10 dana prije početka aukcije. OTS priprema ugovor o transportu gasa na interkonekciji u roku od dva dana od primanja zahtjeva, i dostavlja ga korisniku mreže na potpisivanje. Ugovor se zaključuje na određeni vremenski period, najduže na 15 godina. Osim potpisanog ugovora, koji predstavlja uvjet za učešće na aukciji koju organizira OTS<sup>21</sup>, korisnik mreže se također treba registrirati na platformu za aukciju, i dostaviti garancije za aukciju. Aukcije se obavljaju prema kalendaru aukcija, koji se objavljuje na web stranicama ENTSO G i PLINACRO. Tokom perioda navedenog u ugovoru o transportu gasa na interkonekciji, korisnik mreže može učestvovati u neograničenom broju aukcija. Također, kapacitet se može alocirati samo za period naveden u ugovoru o transportu gasa na interkonekcijama. OTS informira korisnika mreže o alociranom kapacitetu, pri čemu kao minimum dostavlja slijedeće informacije:

- Broj ugovora o transportu gasa na interkonekciji
- Podaci o korisniku mreže
- Podaci o balansnoj grupi
- Podaci o datumu aukcije, znaku aukcije, i znaku ponude na aukciji
- Podaci o interkonekciji
- Podaci o standardnim kapacitetnim proizvodima (vrsta, ugovorni period, količina kapaciteta)
- Cijena proizvoda

#### Alokacija kapaciteta u Republici Hrvatskoj

Kapacitet na tačkama ulaza/izlaza u Republici Hrvatskoj se alocira na osnovu zahtjeva za rezervaciju kapaciteta. Podnosi ga strana odgovorna za bilancu (balance responsible party ili BRP) za dobavljače

---

<sup>19</sup> Uredba Komisije (EU) 2017/459 od 16. marta 2017 kojom se uspostavlja mrežni kodeks o mehanizmima alokacije kapaciteta u sistemima za transport gasa

<sup>20</sup> Postoje posebna pravila za ugovaranje (nestandardne usluge) prekidnog kapaciteta na interkonekciji Hrvatska-Mađarska, u pravcu iz Hrvatske. Ova odredba se primjenjuje do 1. januara 2020 (ali se može produžiti).

<sup>21</sup> OTS može povući učešće u aukciji u slučaju da se u međuvremenu pojave okolnosti koje sprječavaju učešće (npr. ugovor je raskinut ili je istekao, ili nisu dostavljene garancije za aukciju, itd.)

i trgovce koji su članovi balansne grupe za koju je on (BRP) odgovoran. Zahtjev se podnosi putem IT sistema<sup>22</sup> za vođenje poslovnih procesa na tržištu gasa (SUKAP).

Zahtjev za rezervaciju kapaciteta sadrži:

- Naziv balansne grupe
- Naziv dobavljača ili trgovca
- Podatke o ulazu i/ili izlazu u Republici Hrvatskoj na kojemu se rezervira kapacitet
- Vrstu kapacitetnog proizvoda
- Količinu traženog kapaciteta za pojedinačni ulaz i/ili izlaz u Republici Hrvatskoj
- Period za koji se dostavlja kapacitet

OTS može odbiti zahtjev ako nije propisno podnesen.

Kapacitet na tačkama ulaza/izlaza u Republici Hrvatskoj se alocira na osnovu prihvaćenih zahtjeva za rezervaciju kapaciteta i slobodnog kapaciteta. U slučaju da je slobodni kapacitet veći od ukupno zatraženog kapaciteta za određenu tačku ulaza/izlaza, OTS alocira kapacitet za tu tačku u skladu sa prihvaćenim zahtjevima za rezervaciju kapaciteta. Međutim, ako to nije tako, OTS alocira kapacitet proporcionalno traženom kapacitetu u odnosu na ukupni traženi kapacitet (proporcionalna osnova). Preostali dio (razlika između ukupno zatraženog i slobodnog kapaciteta) OTS alocira kao prekidni kapacitet.

Korištenjem SUKAP platforme, OTS informira BRP i dobavljača odnosno trgovca o alociranom kapacitetu u datom roku. Dobavljač ili trgovac treba informirati OTS ako je alokacija prihvatljiva (u slučaju da je dodijeljen prekidni kapacitet). Nakon toga, OTS vrši finalnu alokaciju kapaciteta, i dostavlja ugovor o transportu gasa i informacije o alokaciji kapaciteta na dobavljača odnosno trgovca, koji je obavezan potpisati ga i poslati ga OTS-u bez odlaganja.

#### Trgovanje ugovorenim kapacitetom

Korisnik mreže može trgovati kapacitetom koji je ugovoren bilo ugovorom o transportu gasa (Republika Hrvatska) i/ili ugovorom o transportu gasa na interkonekciji (Interconnection) putem sekundarnog tržišta. Postoje dva moguća načina:

- Transfer ugovorenog kapaciteta (na svim tačkama ulaz/izlaz) - Prava i obaveze koje se odnose na kapacitet se prenose sa relevantnog ugovora. Na ovaj način, korisnik mreže koji preuzima ugovor (strana koja preuzima ugovor) postaje ugovorna strana, a korisnik mreže koji je predao ugovor (strana koja prenosi ugovor) prestaje biti ugovorna strana<sup>23</sup> u pogledu odnosnog kapaciteta.
- Prenos prava korištenja ugovorenog kapaciteta (koji se primjenjuje na svim tačkama ulaz/izlaz, osim na izlaznim tačkama u Republici Hrvatskoj) - Prenosi se pravo korištenja ugovorenog kapaciteta. Ovaj transfer nema utjecaja na ugovorni odnos između strana koje vrše odnosno preuzimaju prenos prava i OTS. Strana koja vrši prenos i dalje ima sva prava (osim prava korištenja kapaciteta - što je predmet prenosa), i obaveze iz relevantnih ugovora.

Trgovanje ugovorenim kapacitetom je završeno nakon što ga odobri OTS odnosno (u slučaju tačke interkonekcije) nakon što ga odobre oba OTS. Korisnici mreže (onaj koji prenosi i onaj koji preuzima) mogu povući transfer do trenutka njegovog odobrenja od strane OTS.

---

<sup>22</sup> U slučaju a SUKAP nije dostupan, zahtjev za rezervaciju kapaciteta se podnosi slanjem putem e-maila propisanog obrasca (dostupan na web stranici OTS).

<sup>23</sup> Ali ne i u pogledu drugih prava i obaveza, koji nisu predmet prenošenja.

## Upravljanje zagušenjem na interkonekciji

Implementira se sa ciljem smanjenja ugovornog zagušenja na interkonekciji. OTS upravlja zagušenjem tako što primjenjuje procedure za povrat neiskorištenog kapaciteta na tržište. Ovaj kapacitet se nudi korisnicima mreže u redovnom postupku ugovaranja kapaciteta (u skladu sa gore opisanim).

OTS može, u zavisnosti od zahtjeva odnosno odobrenja HERA-e , implementirati jednu od sljedećih mjera:

- Povrat ugovorenog stalnog kapaciteta
- Povlačenje dugoročno ugovorenog neiskorištenog stalnog kapaciteta
- Nuđenje dodatnog stalnog kapaciteta i kupovina ugovorenog stalnog kapaciteta
- Mehanizam "koristi ili ostavi" za konstantan kapacitet za dan unaprijed

OTS će agenciji dostaviti polugodišnji izvještaj o ugovornom zagušenju. Tokom 2017., u PLINACRO transportnoj mreži nisu registrirana ni ugovorena ni fizička zagušenja<sup>24</sup>.

## **4 STATUS QUO U BOSNI I HERCEGOVINI**

### **4.1 Transport gasa u Bosni i Hercegovini**

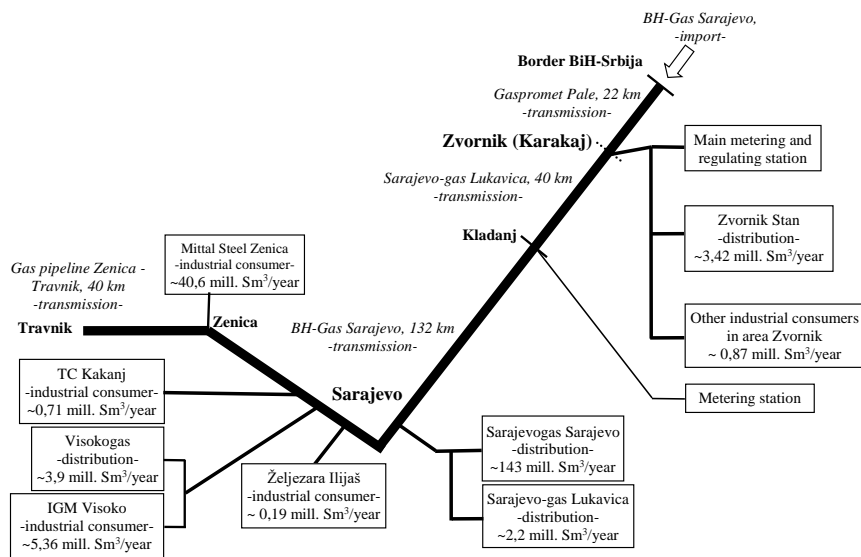
Gasna transportna mreža u Bosni i Hercegovini ima ukupnu dužinu od 234 km. Unutar mreže, instalirane su dvije mjerne i regulatorne stanice. Cjevovod od Zvornika do Sarajevo je projektovan za transportni kapacitet 1.25 bcm/god (16 inča, 50 bara). Međutim, zbog zastarjelosti sredstava, pritisak kod predaje u Zvorniku se ograničava na maksimalno 30 bara, čime se ograničava i maksimalni transportni kapacitet na 650 miliona m<sup>3</sup>/god.<sup>25</sup>

Mreža ima samo jednu prekograničnu tačku ulaska na granici sa Srbijom (IP Zvornik), preko koje se gas iz Rusije unosi u transportnu mrežu. Prema našim saznanjima, interkonekcija između BiH i Srbije počiva na dotrajalom mjernom sistemu, kako na ulaznoj tako i na izlaznoj tački. Potrebno je postaviti odgovarajući mjerni sistem na tački ulaza u BiH kako bi se tačno znalo koliko se gasa zaista unosi u transportnu mrežu BiH. Kada uđe u BiH, gas se sa transportne mreže preuzima u cilju snabdijevanja mreža za snabdijevanje gasom i direktno priključenih industrijskih krajnjih korisnika na sedam izlaznih tačaka. Distribucione mreže su priključene u Zvorniku, Sarajevu, Visokom i Travniku. Industrijski potrošači su priključeni u Zvorniku / Karakaju, Ilijašu, Visokom, Kaknju i Zenici.

---

<sup>24</sup> Podaci iz PLINACRO godišnjeg izvještaja za 2017

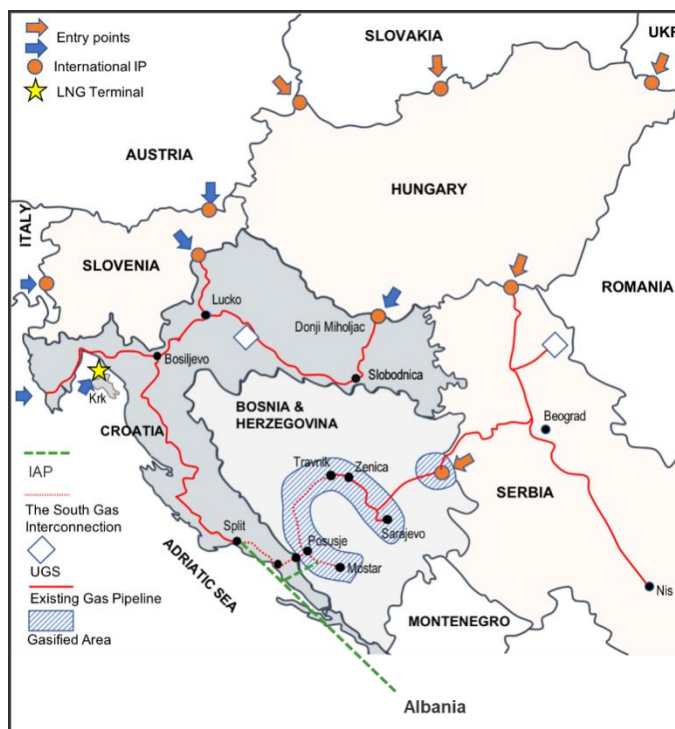
<sup>25</sup> Mott MacDonald, Analiza financijske opravdanosti i Analiza troškova i koristi za interkonekcijski cjevovod BiH- HR (Zagvozd – Posusje – Novi Travnik sa ogrankom za Mostar), Nacrt završnog izvještaja, april 2018.



**Slika 10: Mapa gasne transportne mreže u Bosni i Hercegovini**

U svrhu predstavljanja cjelovite slike stanja, treba pomenuti i druge projekte koji imaju za cilj povezivanje BiH sistema sa susjednim gasnim sistemima, konkretno Hrvatskom, koji se trenutno razmatraju. Gasovod Zagvozd (HR) - Posušje (BiH) - Novi Travnik (BiH) donio bi novi izvor gasa iz Hrvatske, gdje se radi terminal za UPG koji bi trebao biti dovršen do 2021. godine. Gasovod bi se spojio na postojeći sistem u Travniku, a razmatra se i dodatni južni ogranak prema Mostaru.

Još jedan projekt ima za cilj povezivanje s Južnim gasnim koridorom za gas iz Azerbejdžana koji će ići kroz gasovod TANAP u Turskoj i Trans-jadranskim gasovodom (TAP) dalje u Evropu. Nadalje, Hrvatska razmatra spajanje na TAP putem novog, Jonsko-jadranskog gasovoda (IAP) iz albanskog grada Fiera s hrvatskim transportom s dodatnim ogranakom u BiH.





## **Slika 11: Mapa s novim planovima za interkonekcije s Hrvatskom**

Izvor: WBIF/Connecta with own edits

Gasna transportna mreža Bosne i Hercegovine je u vlasništvu i njome upravljaju tri kompanije. Gas Promet a.d. Istočno Sarajevo - Pale upravlja sa 22 km cjevovoda od granice sa Srbijom do Zvornika. Sarajevogas a.d. Istočno Sarajevo je zadužen za 40 km cjevovoda između Zvornika i Kladnja. Najveći dio gasovoda (189 km), koji se nalazi u Federaciji Bosne i Hercegovine, u vlasništvu je i njime upravlja BH-Gas. Prema Energetskoj zajednici, niti jedna od tri kompanije nije razdvojena u skladu sa odredbama Direktive 2009/73/EC. BH Gas je aktivan u veleprodaji gasa, Sarajevogas a.d. Istočno Sarajevo također vodi distribuciju i maloprodajnu opskrbu krajnjih korisnika.

Ugovori se u BiH ponovno pregovaraju na godišnjoj osnovi. Domaći akteri BH Gas i GAS RES imaju odvojene ugovore o uvozu sa Gazpromom, kao i tranzitne ugovore preko Mađarske; tranzit preko Srbije se ugovara sa Srbijagasom.<sup>26</sup>

### **4.2 Alokacija kapaciteta u Bosni i Hercegovini**

U nastavku dajemo pregled odredbi primarne i sekundarne legislative i regulatornog okvira u Bosni i Hercegovini i njenim entitetima koji se odnose na alokaciju kapaciteta.

Trenutno, na nivou države Bosne i Hercegovine ne postoji zakon koji regulira gasne mreže (uključujući alokaciju kapaciteta). Osim toga, u Bosni i Hercegovini nije uspostavljen nacionalni regulatorni organ koji bi bio zadužen za reguliranje sektora gasa.

#### **Nacrt Zakona o regulatoru električne energije i gasa**

Nacrt zakona o regulatoru električne energije i prirodnog gasa, prenosu električne enrgije i tržištu u Bosni i Hercegovini“ je izrađen ali još nije usvojen. U ovoj verziji nacrta ova se tema pominje vrlo šturo.

- Član 17 nacrta određuje da metode i uvjete za dodjelu kapaciteta, kao i postupke za upravljanje zagušenjima u sektoru gasa definiira državni regulator.

Za razliku od sektora električne energije u kojim je prekogranična dodjela kapaciteta većim dijelom obuhvaćena, ovaj se zakon ni u jednom drugom članu ili paragrafu ne bavi dodatno ovom temom u sektoru gasa.

#### **4.2.1 Federacija Bosne i Hercegovine**

Federacija BiH trenutno nema zakon koji bi regulirao alokaciju kapaciteta.

---

<sup>26</sup> Energetska zajednica (2018)

#### 4.2.2 Republika Srpska

Zakonski i regulatorni okvir koji se odnosi na alokaciju kapaciteta i upravljanje zagušenjem je, dijelom, prisutan u Republici Srpskoj, dok RS Zakon o gasu (2015) u principu sadrži dobar dio odredbi Gasne direktive.

##### **Zakon o gasu**

Prema Zakonu o gasu, Čl. 23, Regulatorna komisija Republike Srpske (RERS) prati alokaciju kapaciteta i upravljanje zagušenjem u transportnom sistemu, uključujući interkonektore. OTS usvaja Kodeks transportne mreže (prema Čl. 49), koji, između ostalog, sadrži principe i mehanizme alokacije kapaciteta i procedure za upravljanje zagušenjem.

Mehanizmi alokacije kapaciteta (Čl. 50) zasnivaju se na slijedećim principima:

- Osigurati adekvatne ekonomske efekte za efikasno i maksimalno korištenje tehničkih kapaciteta; omogućiti ulaganja u novi interkonektor i prekogranično trgovanje gasom.
- Kompatibilno sa tržišnim mehanizmima, uključujući spot tržišta; u isto vrijeme, fleksibilno i prilagodljivo promjenjivim okolnostima na tržištu;
- Kompatibilno sa pravilima za pristup transportnom sistemu i pravilima za alokaciju kapaciteta i upravljanje zagušenjem na tačkama interkonekcije (Zemalja članica Energetske zajednice).

Procedure upravljanja zagušenjem se zasnivaju na slijedećim načelima:

- U slučaju zagušenja, OTS nudi neiskorišteni kapacitet na (primarnom) tržištu najmanje na osnovi dan-unaprijed, kao prekidni kapacitet.
- Korisnici mreže koji žele preprodati ili iznajmiti neiskorišteni ugovoreni kapacitet na sekundarnom tržištu mogu to učiniti nakon što informiraju OTS.
- U slučaju zagušenja, OTS primjenjuje mehanizme alokacije kapaciteta koji su nediskriminirajući, transparentni i unaprijed objavljeni.
- Kod planiranja novih investicija, OTS redovno procjenjuje potražnju na tržištu i ostvarivanje sigurnosti opskrbe.

Osim toga, OTS bi trebao omogućiti slobodnu trgovinu kapacitetima na sekundarnom tržištu.

##### **Kodeks transportne mreže(RS)**

Bavi se pristupom i korištenjem sistema transporta prirodnog gasa, alokacijom kapaciteta, i upravljanjem zagušenjem. OTS je obavezan omogućiti pristup transportnoj mreži za subjekte koji to traže, a pružene usluge mogu biti na stalnoj ili prekidnoj osnovi, što se definira ugovorom o pristupu i korištenju. Alokacija kapaciteta se vrši po redosljedu podnošenja zahtjeva (FCFS).

Detaljnije, kodeks specificira, u nekoliko članova, proceduru alokacije kapacitetu pogledu njegove praktičnosti i sadržaja zahtjeva za pristup transportnom sistemu, kao i traženim podacima o kapacitetu po tačkama ulaz/izlaz.

##### **1. Sadržaj zahtjeva za pristup transportnom sistemu:**

- Podaci o traženom kapacitetu po tačkama ulaza/izlaza:
  - Vrsta kapaciteta (stalni ili prekidni);
  - Minimalni i maksimalni satni kapacitet ( $\text{Sm}^3/\text{dan}$ );
  - Maksimalni dnevni kapacitet ( $\text{Sm}^3/\text{h}$ );

- Maksimalni godišnji kapacitet ( $\text{Sm}^3/\text{h}$ );
- Podaci o traženom pritisku po tačkama ulaza/izlaza, min i max pritisak (bar);
- Planirana godišnja količina gasa na mjesečnom nivou;
- Trajanje ugovora za transport prirodnog gasa.

## 2. Alokacija kapaciteta:

- Vršiti se posebno za svaki pojedinačni zahtjev za pristup;
- Svi kapaciteti se prihvataju ako zbir svih traženih kapaciteta u  $\text{Sm}^3/\text{dan}$  nije veći od 95% maksimalnog dostupnog dnevnog kapaciteta;
- Prednost se daje korisnicima mreže po redoslijedu podnošenja zahtjeva (*prvi došao-prvi uslužen*).

## 3. Kriteriji za odobrenje odnosno odbijanje zahtjeva:

- Mogućnost osiguranja traženog kapaciteta u planiranom razdoblju u cijelom sistemu;
- Osigurati daje odgovarajući kapacitet također rezerviran i u susjednim mrežama, cijelim putem od izvora opskrbe;
- Odnos pritiska gasa na tački ulaza i traženog pritiska gasa na tački izlaza;
- Kvaliteta gasa (kemijski sastav, niža kalorijska vrijednost, dopuštena odstupanja, itd...);
- Tehničke mogućnosti mjerne i regulatorne opreme.

Kod evaluacije zahtjeva za kapacitetom, OTS uzima u obzir ukupni transportni kapacitet i njegove mogućnosti da pruži traženi kapacitet, omjer pritiska gasa na tačkama ulaz/izlaz, kvalitet gasa i mogućnosti mjerne i kontrolne opreme. OTS obrađuje sve primljene zahtjeve. On odobrava kapacitete za tražene tačke ulaza/izlaza za transportni sistem u slučaju da zbir traženih kapaciteta u  $\text{Sm}^3/\text{dan}$  nije veći od 95% maksimalnog dnevno raspoloživog kapaciteta transportnog sistema. Korisnici mreže koji su prvi podnijeli zahtjev će imati prednost kod korištenja sistema (po redoslijedu podnošenja zahtjeva).

Najkasnije do 1. novembra, OTS donosi odluku o odobrenju pristupa (Čl. 11), i određuje elemente kalkulacije za "kapacitet" i "potrošnju" za svaki ulaz i izlaz iz transportnog sistema. OTS obavještava korisnike mreže o prihvaćanju zahtjeva za prijem. Podnositelji zahtjeva su obavezni dostaviti ugovore najkasnije do 1. decembra, čime dokazuju da su osigurali količine i kapacitete<sup>27</sup> prirodnog gasa u  $\text{Sm}^3/\text{dan}$  na tački ulaza u transportni sistem u skladu sa zahtjevom. Osim toga, podnositelji zahtjeva trebaju dostaviti instrumente koji će garantirati da će propisno ispunjavati svoje financijske obaveze u pogledu plaćanja naknada za pristup i korištenje transportnog sistema. U istom vremenskom roku, OTS može izdati odluku da odbija pristup sistemu (Čl. 12).<sup>28</sup>

## Upravljanje zagušenjem

OTS može ograničiti isporuku gasa u skladu sa maksimalnim dnevnim količinama, ako je razumno procijenjeno da bi prekoračivanje maksimalnih dnevnih količina (od strane korisnika mreže) moglo

<sup>27</sup> Uzvodno, kroz Ukrajinu, Mađarsku i Srbiju; ovaj zahtjev sprječava potencijalno zatvaranje tržišta od strane treće strane koja nema prirodnog gasa, ali je spremna rezervirati kapacitete da bi spriječila druge da to urade.

<sup>28</sup> Može odbiti pristup sistemu samo ako: ne postoje tehničke mogućnosti, nema dovoljno kapaciteta, poremećeno je funkcioniranje ili je ugrožen siguran rad sistema. Korisnik mreže (podnositelj zahtjeva) ima pravo podnijeti žalbu RERS-u u roku od osam dana od datuma prijema odluke. Odluke koje usvoji RERS se smatraju konačnim, a protiv njih se može pokrenuti upravni spor.

dovesti do fizičkog zagušenja, ili predstavljalo prijetnju funkcioniranju transportnih objekata, operativnoj sigurnosti ili sigurnosti opskrbe drugih korisnika.

OTS prihvata sve zahtjeve za stalni kapacitet putem ugovora, ukoliko njihov zbir ne prelazi više od 95% maksimalnog dnevnog raspoloživog kapaciteta<sup>29</sup>. OTS može okončati ili ograničiti prekidni kapacitet na tačkama ulaza/izlaza ako nakon dobivanja nominacija za naredni dan, nominirane količine prirodnog gasa (za naredni dan) budu veće od tehničkog kapaciteta određene tačke ulaza/izlaza. Ako zbir dnevnih nominacija stalnog kapaciteta mrežnih korisnika prelazi maksimalni dnevni raspoloživi kapacitet sistema, OTS može proporcionalno ograničiti isporuku mrežnim korisnicima, sa ciljem sprječavanja fizičkog zagušenja.

### **Praksa alokacije kapaciteta na IP Zvornik**

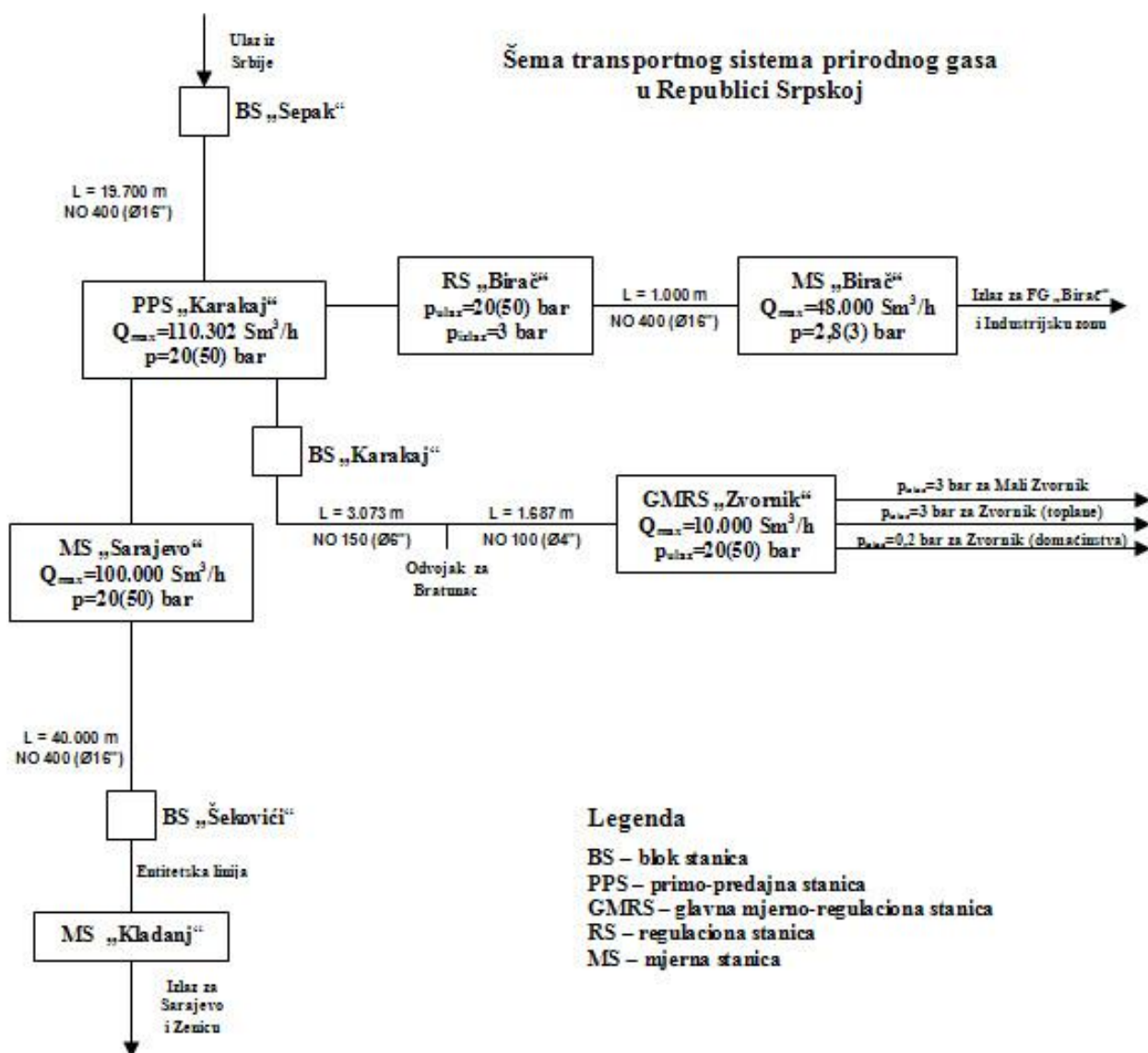
Kako je već ranije objašnjeno, jedini IP u BiH na koju se primjenjuje NC CAM je IP Zvornik na pravcu iz Srbije. Trenutno, kodeks transportne mreže Gas Prometa nosi datum iz aprila 2015, i nije ažuriran u skladu sa najnovijim EU NC CAM, ali predviđa određene funkcionalne alokacije i dugoročnih i kratkoročnih kapaciteta (godišnjih i mjesečnih) — na stalnoj i prekidnoj osnovi. Ne postoji alokacija na dnevnom nivou, i dnevni kapacitet se ne nudi jer procedure upravljanja zagušenjem ne predviđaju ponovno nuđenje neiskorištenog kapaciteta na primarnom tržištu na osnovu dan-unaprijed i prekidnoj osnovi u slučaju ugovornog zagađenja, niti bilo kakvu praktičnu mogućnost trgovine kapacitetom na sekundarnom tržištu.

Postoje dva trgovca, BH Gas (iz Federacije BiH) i GAS RES (iz Republike Srpske). Kada promatramo kako se dva trgovca ponašaju kada se radi o rezervaciji kapaciteta, možemo primijetiti da zajedno rezerviraju maksimalni dnevni kapacitet od 1,86 miliona m<sup>3</sup>/dan<sup>30</sup>, što je blizu 20-godišnjem dnevnom maksimumu koji je zabilježen u januaru 2017. Trenutna godišnja potrošnja gasa u BiH iznosi oko 240 miliona m<sup>3</sup>, što predstavlja tek trećinu rezerviranih kapaciteta. Pošto sistem djeluje po principu da prvi po redoslijedu podnošenja zahtjeva ima prednost, ako jedan trgovac uzme sav stalni kapacitet, drugi će dobiti prekidni kapacitet. Osim toga, da bi mogao tražiti stalni kapacitet, trgovac mora dokazati da je rezervirao isti kapacitet duž cijele rute tranzita i u inozemstvu (Čl. 11), što u praksi znači sve od Ukrajine, Mađarske i Srbije.

---

<sup>29</sup> Ova količina predstavlja ugovorno zagušenje.

<sup>30</sup> 1.86 miliona m<sup>3</sup>/dan predstavlja procijenjeni maksimalni dnevni kapacitet na IP Zvornik.



Slika 12: Transportna mreža u Republici Srpskoj<sup>31</sup>

<sup>31</sup> Izvor: Web stranica Gas promet a.d. Istočno Sarajevo-Pale

## 5 ANALIZA NEDOSTATAKA

Na osnovu našeg istraživanja i razumijevanja statusa quo u Bosni i Hercegovini kada se radi o odredbama o alokaciji kapaciteta i upravljanju zagušenjem u sektoru gasa, razmotrili smo regulatorni i zakonski okvir, i procijenili dostupnu dokumentaciju koja nam je stavljena na raspolaganje.

U slijedećim odjeljcima dajemo komentar o usklađenosti između EU koncepta procedura za alokaciju kapaciteta, koja se uglavnom oslanjaju na odgovarajuće kodekse, sa zakonima i propisima na nivou države i entiteta, i njihovih relevantnih odredbi.

NC CAM je propis koji je direktno relevantan za svoje koncepte, i ne može se smatrati samostalnim propisom koji je dovoljan. NC CAM se nadovezuje na 3. energetske paket, i mora se i razumjeti kao takav. U okviru trenutnog projekta, jedan broj ovih tema obrađen je u drugim izvještajima (vidjeti Tarife za transport, Razdvajanje, Izvještaji o primarnoj legislativi). Stoga će slijedeća analiza nedostataka preskočiti ponavljanje neophodnosti implementacije različitih elemenata 3. paketa, i umjesto toga, koncentrirat će se direktno na procedure alokacije kapaciteta, upravljanje zagušenjem, i sistem ulaz-izlaz.

Slijedeća tabela prikazuje rezime postojeće legislative posebno za nivo države i entiteta u odnosu na zahtjeve NC CAM u pogledu alokacije kapaciteta na tačkama interkonekcije u sistemu transporta BiH.<sup>32</sup> Ne postoje pravila ili legislativa na nivou države. Nacrt zakona o regulatoru električne energije i gasa spominje dodjelu kapaciteta i upravljanje zagušenjem u jednom dijelu čl. 17 u kojem državnog regulatora zadužuje za definiranje pravila i za dodjelu kapaciteta i za postupke upravljanja zagušenjima. Ni Federacija BiH trenutno nema nikakav zakon koji bi regulirao način alokacije kapaciteta.

Zakonski i regulatorni okvir koji se odnosi na alokaciju kapaciteta i upravljanje zagušenjem je, dijelom, prisutan samo u Republici Srpskoj. Zakon o gasu RS (2015) i Transportni kodeks Gas Prometa u načelu nastoje inkorporirati procedure alokacije kapaciteta i upravljanje zagušenjem u svoj sistem.

**Tabela 1: Rezime relevantnih nedostataka na području alokacije kapaciteta**

Područje	Bosna i Hercegovina (državni nivo)	Federacija BiH	Republika Srpska
Postojeća legislativa	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nije primjenjivo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nije primjenjivo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kodeks transportne mreže</li> </ul>
Implementacija sistema ulaz-izlaz	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nije implementirano</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nije implementirano</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Implementacija u toku</li> <li>Utvrđene tarife za dijelove mreže</li> </ul>
Definicija Alokacija kapaciteta i upravljanja zagušenjem	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nije definirano</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nije definirano</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Čl. 49 Mrežnog kodeksa</li> </ul>

<sup>32</sup> Brčko District trenutno nema nikakvu gasnu mrežu ili propis o gasu.

Zahtjev alokacijom kapaciteta	za	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nije definirano</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nije definirano</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Čl. 50 Mrežnog kodeksa</li> </ul>
Zahtjevi upravljanjem zagušenjem	za	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nije definirano</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nije definirano</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Čl. 50 i 5 (definicije) Mrežnog kodeksa</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Nacrt državnog zakona, u članu 17. Propisuje odgovornost državnog regulatornog tijela da definira pravila raspodjele kapaciteta i postupke upravljanja zagušenjima</li> </ul>				