

Trasiranje plinovoda

Goran Križ*

1. Uvod

Planom razvoja, izgradnje i modernizacije plinskog transportnog sustava te slijedom prijedloga državnog povjerenstva za plinifikaciju Republike Hrvatske, Vlada Republike Hrvatske donosi odluke o plinifikaciji određenog područja. Definiiraju se razvojno-ulagački ciklusi, najčešće periodi od četiri godine, koje prihvaća Ministarstvo gospodarstva, rada i poduzetništva. Unutar jednog razvojno – ulagačkog ciklusa definiraju se projekti izgradnje. Tako je u razvojnom ciklusu od 2007. do 2011. godine planirana izgradnja Plinovodnog sustava Like i Dalmacije.

Jedna od prvih aktivnosti je određivanje najpovoljnije trase plinovoda. Najbolja trasa plinovoda je najkraća trasa. To znači da bi najidealnije bilo spojiti pravcem točku A, početak plinovoda i točku B, kraj plinovoda, što je u stvarnosti nemoguće zbog raznih ograničenja u prostoru. Ograničenja mogu biti prostorno-planska, nepovoljne konfiguracije terena i mnoge druge.

Ograničenja u prostorno-planskom smislu su definirana u prostornim planovima županija, gradova ili općina.

2. Prostorni planovi

Prostornim planovima su određena načela prostornog uređenja i utvrđeni ciljevi prostornog razvoja te ograničenja, zaštita, korištenje i namjena prostora.

Temelj svakog prostornog plana je Strategija i Program prostornog uređenja Republike Hrvatske.

Strategija određuje dugoročne ciljeve prostornog razvoja i planiranje u skladu s ukupnim gospodarskim, društvenim i

kulturnim razvojem, te sadrži osnove za usklađivanje i usmjeravanje prostornog razvoja, organizaciju prostora Države, razvojne prioritete djelatnosti te planske cjeline zajedničkih prostornih i razvojnih obilježja za koje će se donositi prostorni planovi ili drugi dokumenti prostornog uređenja.

Programom se utvrđuju mjere i aktivnosti za provođenje Strategije. Sadrži, osim pobliže određenih osnovnih ciljeva razvoja u prostoru, još kriterije i smjernice za uređenje prostornih i drugih cjelina te prijedlog prioriteta za ostvarivanje ciljeva prostornog uređenja, a na temelju prirodnih, gospodarskih, društvenih i kulturnih polazišta. Određuje osnovu za organizaciju, zaštitu, korištenje i namjenu prostora i sustav središnjih naselja i sustav razvojne državne infrastrukture.

Definiranjem trase u Strategiji i Programu prostornog uređenja, trasa se plinovod u topografske karte mjerila 1:100 000.

To su Županijski prostorni planovi koji sadrže prostornu i gospodarsku strukturu Županije, sustav

središnjih naselja, sustav infrastrukture, osnove za uređenje i zaštitu prostora, smjernice za gospodarski razvoj, kulturno povijesne krajobrazne vrijednosti te mjere za unapređenje i zaštitu okoliša.

Tako definirani Županijski planovi određuju smjernice za polaganje plinovoda.

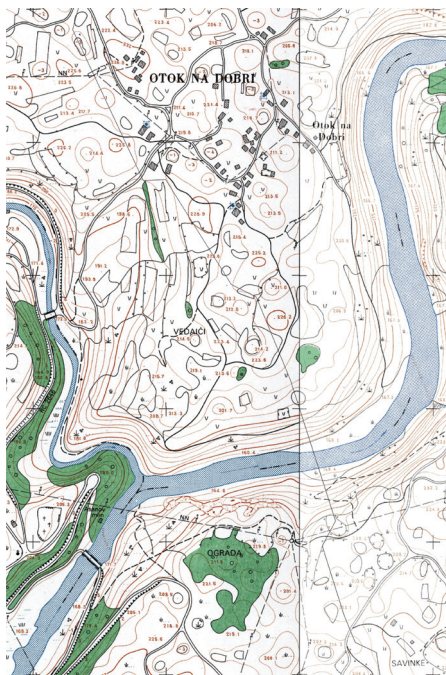
3. Trasiranje plinovoda

Trasiranje i usaglašavanje trase prema



Slika 1. Strategija i Program prostornog uređenja Republike Hrvatske

* Goran Križ



Slika 2. Otok na Dobri – HOK (M 1:5000)

prostornim planovima gradova ili općina izrađuju se na topografskim kartama mjerila 1: 25 000.

Nakon što je trasa plinovoda usaglašena s prostornim planovima gradova ili općina, plinovod se trasira na pregledne karte mjerila 1:5 000 (Hrvatska osnovna karta – HOK).

Prilikom trasiranja treba paziti da plinovod ne prolazi kroz postojeća i planirana građevna područja, vodozaštitna područja, krajobrazne vrijednosti, prirodnu i kulturnu baštinu...

Nažalost ne mogu se zaobilaziti sva zaštićena područja, jer u tom slučaju plinovod bi bio beskonačno dug.

Da bi trasa plinovoda bila korektno kartirana u sve planove, potrebno je sudjelovati u svim prethodnim i javnim raspravama županija, gradova ili općina. Prostorno planska aktivnost treba početi mnogo godina prije nego što započne sama izgradnja plinovoda. Aktivnim sudjelovanjem i odazivanjem na sve prethodne i javne rasprave dobiva se mogućnost unošenja najpovoljnije trase plinovoda u sve prostorne planove županija, gradova ili općina.

U slučaju da prostorno planska dokumentacija nije u skladu sa zahtjevima budućeg korisnika prostora, koji mora imati realne osnove, potrebna je izmjena prostornih planova. Izmjena prostornih planova ne radi se samo radi plinovoda, nego i radi izgradnje novih prometnica, dalekovoda, povećanja građevinskih zona itd. U slučaju da je potrebna izmjena prostornih planova gradova ili općina to uvjetuje i izmjenu Županijskog plana kao plana višeg reda. U stvarnosti to znači da moraju proći prethodne i javne rasprave za Županijski



Slika 3. Otok na Dobri - DOF (M 1:5000)

plan. Nakon toga isu takvu proceduru moraju proći i gradski ili općinski prostorni planovi, a taj postupak može trajati i nekoliko godina.

Paralelno sa usaglašavanjem trase u prostorno planskom smislu potrebno je prikupljati razne podatke od drugih korisnika toga prostora. Najzanimljiviji objekti drugih korisnika u prostoru su dalekovodi, prometnice, željeznice, i naftovodi. Oni su kao i plinovod dugi linijski objekti. Prikupljanjem svih podataka o postojećem stanju, kao i o planiranim zahvatima u prostoru, dolazi se do informacija o novim koridorima.

Plinovod se postavlja u postojeće i planirane koridore radi lakšeg provođenja mjera i njihove učinkovitosti na svrhovito gospodarenje prostorom, zaštitu vrijednosti prostora i okoliša te druge elemente od važnosti.

Završno trasiranje izrađuje se na digitalnom ortofotu (DOF-u). DOF je slika snimljena iz zraka u digitalnom obliku te je korigirana. Tom korekcijom postignuto je, da je sve vidljivo na slici u stvarnom položaju u trenutku snimanja i što je najvažnije može se mjeriti. DOF je slikovna karta na kojoj se vide pojedini objekti, a može biti obogaćen grafičkim dodacima. Ti dodaci mogu poteci od vanjskih informacija (administrativne granice) ili od same interpretacije slike. Na taj način on u potpunosti može zamijeniti klasične karte, jer su postojeće topografske karte u mjerilima 1:100 000, 1: 25 000 i 1: 5 000 stare i po nekoliko desetaka godina pa na njima nisu ažurirane nove promjene u prostoru, npr. autoceste (slika 2 i 3).

Bez obzira na moderne tehnologije ipak je potrebno rekognosciranje terena,

što znači obilazak planirane trase s posebnim osvrtom na problematične točke:

- prijelazi cesta, željeznica, vodotoka
- mjesta izgradnje nadzemnih objekata
- urbana područja

4. Zaključak

Tako definirana trasa kartira se u pregledne karte mjerila 1:100 000, 1:25 000 i 1:5 000 koje su sastavni dio Idejnog rješenja, izrade Studije utjecaja na okoliš, Stručne podloge (Idejnog projekta) i Glavnog projekta što znači da nam služi u postupku ishođenja Lokacijske i Građevinske dozvole.

Kako bi došlo do same izgradnje plinovoda potrebno je odrediti trasu koja u svim segmentima zadovoljava propisane mjere vezane za gospodarenje prostorom, zaštitu okoliša te prati razvoj i urbanizaciju županija, gradova ili općina. Definiranje trase je samo jedna od mnogih aktivnosti koje se moraju napraviti kako bi došlo do izgradnje plinovoda u kojem sudjeluju odgovarajući broj osposobljenih stručnjaka za čitav niz stručnih područja kao npr. strojarsko tehnološki dio, građevinski dio, geodetski dio, nadzor i upravljanje, katodna zaštita, elektroenergetski dio, područje zaštite od požara i zaštite na radu.

Izgradnjom plinovodnih sustava u Republici Hrvatskoj smanjuje se energetska ovisnost o električnoj energiji, a plin je kao energent kvalitetan i ekološki prihvatljiv te ina značajan doprinos u gospodarskom razvoju Republike Hrvatske.

Literatura

- Narodne novine (30/1994): Zakon o prostornom uređenju
- Narodne novine (68/1998): Zakon o izmjenama i dopunama zakona o prostornom uređenju
- Narodne novine (61/2000): Zakon o izmjenama i dopunama zakona o prostornom uređenju
- Narodne novine (50/1999): Odluka o donošenju programa prostornog uređenja RH
- Službeni list (64/1973): Zakon o osnovama sigurnosti transporta naftovodima i plinovodima
- Službeni list (26/1985) i narodne novine (53/1991): Pravilnik o tehničkim uvjetima i normativima za siguran transport tekućih i plinovitih ugljikovodika magistralnim naftovodima i plinovodima, te naftovodima i plinovodima za međunarodni transport
- Pribičević, B. i Medak, D. (2003): Geodezija u građevinarstvu