

Srečko Pegan

Sveučilište u Zagrebu
Arhitektonski fakultet
HR - 10000 Zagreb, Kačićeva 26

Pregledni znanstveni članak • Subject Review
UDK • UDC 711.554:338.45

Rukopis primljen • Manuscript Received: 01.04.1997.
Članak prihvaćen • Article Accepted: 03.12.1997.

Lokacija prerađivačke industrije u ruralnom prostoru

Locating the Processing Industry in Rural Areas

Ključne riječi • Key words

industrija	industry
lokacija	location
selo	village
ruralni prostori	rural areas

Sažetak • Abstract

Planiranje smještaja prerađivačke industrije u ruralnom prostoru povoljno utječe na razmještaj stanovništva, usporava proces depopulacije sela, smanjuje troškove gradnje i troškove proizvodnje. Odabir smještaja prerađivačke industrije unutar građevnog područja seoskih naselja određuju opći uvjeti iskorištenja prostora, prometna povezanost, struktura i broj radno sposobnih stanovnika, izvori energije i raspoloživa komunalna infrastruktura, uvjeti očuvanja ambijentnih vrijednosti i zaštite okoliša.

Planning the location of processing industry plants in rural areas has a beneficial effect on population distribution, slows the process of village depopulation, and decreases construction and production costs. Building areas for the processing industry are chosen in rural settlements on the basis of general conditions for land use, available communications, the population structure and number of people who can be employed, energy sources, public utilities, conditions for preserving the landscape, and environmental protection.

Opći uvjeti smještaja prerađivačke industrije u ruralnom prostoru

Prednostima smještaja u ruralnom prostoru koriste se manje prerađivačke industrije koje su neposredno vezane za preradu poljoprivrednih proizvoda, tradicionalne i specifične oblike prerade poljoprivrednih proizvoda, manje industrije uz poljoprivredna gospodarstva,¹ kao i one kojih organizacija proizvodnje obuhvaća sezonsko zapošljavanje radne snage.² Daljnje prednosti takvog smještaja su mogućnost postupne realizacije i iskorištenja postojećih zgrada, raspoloživ prostor za širenje proizvodnje, interes i poticaj društva za gradnju takvih industrijskih pogona, niža cijena radne snage, niži troškovi proizvodnje vezani za manje poreze, komunalne naknade i dr.³ Planiranje smještaja prerađivačke industrije u ruralnom prostoru povoljno utječe na razmjestaj stanovništva, usporava proces depopulacije sela, smanjuje troškove gradnje i troškove proizvodnje.

Nedostaci smještaja prerađivačke industrije u ruralnom okolišu jesu udaljenost od tržišta, nedostatna komunalna infrastruktura i potreba njezine izgradnje, promjene slike krajolika i ambijentnih vrijednosti u naseljima, otežan nadzor provedbe mjera zaštite okoliša s obzirom na značenje proizvodnje za naselje i utjecaj vlasnika industrijskih pogona na odlučivanje o iskorištenju prostora.

Planiranju smještaja prerađivačke industrije u ruralnom okolišu prethodi određivanje vrste industrije, karakteristika proizvodnog procesa i uvjeta izgradnje industrijskih zgrada. Osim industrije usmjerene na preradu poljoprivrednih proizvoda, tu se smještaju i one prerađivačke industrije koje nisu posebice vezane određenim uvjetima smještaja i koje nemaju veće transportne troškove (npr. konfekcijska industrija, industrija kože, obuće ili dijelovi proizvodnje većih industrija).⁴ To mogu biti i dislocirani pogoni ili dijelovi proizvodnje prerađivačke industrije koje se koriste prednostima zapošljavanja lokalnih radnika.

Smještaj tih prerađivačkih industrija manje određuju posebni uvjeti, intenzivni transport, raspoloživa radna snaga ili kapaciteti raspoložive energije. One se koriste postojećom infrastrukturom i izvorima energije jednostavnim uređajima zadovoljavajući uvjete zaštite okoliša.

Smještaj prerađivačke industrije unutar građevnog područja naselja

Odabir smještaja prerađivačke industrije unutar građevnog područja seoskih naselja određen je osobitostima prirodnog okruženja, prostornim oblikom i organizacijom naselja, ambijentnim vrijednostima, prometnom povezanošću s ostalim naseljima tog prostora i prometom unutar samog seoskog naselja, osobitostima teretnoga i osobnog prometa u funkciji proizvodnje, pristupačnošću odabranog smještaja, položajem i uvjetima priključenja na izvore energije i komunalnu infrastrukturu, namjenom i kapacitetom proizvodnje, potrebnom veličinom zemljišta, veličinom industrijskih građevina, načinom organizacije tehnološkog procesa te utjecajem što ga proizvodnja ima na okoliš.

Prerađivačke industrije s tehnološkim procesom "zatvorenog" tipa⁵ mogu biti smještene i u središnjim dijelovima naselja, a one čiji je veći dio tehnološkog procesa organiziran na otvorenom prostoru -

1 Manji pogoni prerađivačke industrije mogu biti vezani za jedno ili više obiteljskih gospodarstava te se koristiti prednostima gradnje i organizacije proizvodnje na vlastitom zemljištu, u postojećim zgradama, s raspoloživom radnom snagom te uz osigurane izvore energije (Chapman, 1990).

2 Veće prerađivačke industrije smještaju se u gradovima, bliže tržištu, bliže resursima radne snage, energetskim izvorima i prometnoj i komunalnoj infrastrukturi (Krešić, 1977).

3 Pegan, 1991.

4 Prednostima smještaja mogu se koristiti i industrije koje preraduju lokalne izvore mineralnih sirovina i koje plasman proizvoda ostvaruju pretežno na lokalnom tržištu (npr. građevna industrija - Hutschenreuter, 1983).

5 To su prerađivačke industrije kojih se tehnološki proces odvija u unutrašnjim prostorima. Proizvodna je oprema smještena u zgradama, prilazi za vozila ne obvezuju na posebne širine i građevne karakteristike kolnika, a prometno je opterećenje slabo (autor).

koji služi za proizvodnju i na kojemu se skladište sirovine i proizvodi - treba smještati u rubnim dijelovima naselja jer rad u takvom prostoru nepovoljno utječe na iskorištenje okolnih prostora. Okoliš tih industrijskih lokacija teže je urediti i održavati te one često narušavaju ambijentne vrijednosti prostora u kojemu djeluju. U tome je sličnost pri određivanju uvjeta smještaja prerađivačke industrije u ruralnom i urbanom prostoru.

Manji industrijski pogoni mogu u početnoj fazi razvoja zadovoljiti uvjete smještaja na samim obiteljskim gospodarstvima, a njihov se rad može odobriti sve dok opseg proizvodnje i uvjeti iskorištavanja prostora to dopuštaju, tj. dok ne ugrožavaju okolne posjede i naselje u cjelini. Tako one mogu biti smještene i u središnjim dijelovima naselja, najčešće u postojećim gospodarskim zgradama, i koristiti se postojećom infrastrukturom.

Planiranje smještaja prerađivačke industrije u rubne zone seoskih naselja i izdvajanje na zasebne industrijske parcele uvjetovano je povećanjem proizvodnje, transporta (intenzitetom iskorištavanja i opterećenja prilaznih prometnica), potrebom gradnje većih zgrada, uporabom industrijskog dvorišta kao proizvodnoga i skladišnog prostora. Naime, proširenje opsega proizvodnje pridonosi povećanju intenziteta iskorištavanja prostora te time sve većom postaje i potreba udaljavanja industrije od središnjih dijelova naselja. Potreba preseljenja industrije javlja se i onda kada izgradnjom zgrada izgradivost tla dosegne propisane granice.⁶ Obveza odvajanja industrijske proizvodnje od seoskoga gospodarstva, a time i izmještanja prerađivačke industrije na zasebnu lokaciju, ne nastaje samo onda kada njihovo iskorištavanje fizički i funkcionalno postane otežano već i onda kada one nepovoljno utječu na susjedne parcele i naselje u cjelini. Izmještanjem industrijskih pogona na izdvojene lokacije gube se prednosti vezane za iskorištavanje vlastitog zemljišta i postojećih zgrada, a preduvjet im je izgradnja prilaznih prometnica i infrastrukturno priključenje, što znatno povećava troškove gradnje.

Izgradnja industrijskih pogona na građevnom području koje je fizički odvojeno od cjeline građevnog područja seoskog naselja ima prednost odabira smještaja uz važnije prometne i infrastrukturne koridore, mogućnost iskorištavanja prirodno kvalitetnijih smještajnih uvjeta - oblika tla i pošumljenih površina za bolje uklapanje građevina u okoliš, bolju pristupačnost zaposlenima iz susjednih naselja itd. Nepovoljni utjecaji na ambijentne vrijednosti i uređenje naselja time su izbjegnuti, a veće su mogućnosti širenja industrijske parcele i slobodniji uvjeti gradnje.

Nedostaci smještaja industrijskih lokacija na građevnom području izdvojenome od naselja jesu povećanje izgrađenih površina prostora u širem smislu (prometnih površina i infrastrukturnih koridora), poticaj širenju susjednih naselja prema tako izdvojenoj industrijskoj lokaciji - zbog izgrađene infrastrukture, čime se povećava i vrijednost zemljišta, otežana kontrola propisanih uvjeta korištenja prostorom - neovlašteno korištenje okolnim neuređenim građevnim zemljištem u proizvodne i skladišne svrhe, smanjena sigurnost pješačkog pristupa u uvjetima bez javnog prijevoza, kao i otežana kontrola provođenja mjera zaštite okoliša. Izdvojen smještaj industrijske parcele obvezuje korisnika da u potpunosti ispuni uvjete zaštite okoliša, a ne da tu izdvojenost iskorištava za izbjegavanje te obveze.

6 Taj je proces poznat i u gradovima. Već početkom XX. stoljeća donesena je odluka o minimalnim dopuštenim površinama dogradnje na postojećoj lokaciji i time zabranjeno postupno dograđivanje malih površina koje s vremenom zauzmu cijelu površinu industrijske parcele (Abercromby, 1945).

Oblikovni činitelji planiranja lokacija prerađivačke industrije

Podobnost smještaja industrije u prostoru trebala bi dokazati urbanistička studija uklapanja u okoliš,⁷ pri čemu bi obveza njezine izrade trebala biti uvjet za proizvodnju svih vrsta i namjena. Ta bi se studija trebala izraditi u sklopu izrade prostornih planova određenog područja, bilo kao sastavni dio planskog postupka u obliku izdvojene cjeline, bilo kao zaseban elaborat u složenijim postupcima planiranja industrijskih lokacija.

Planiranje oblikovnih osobitosti izgradnje i uređenja prostora prerađivačke industrije temelji se na očuvanju prirodnih i antropogenih karakteristika ruralnog okoliša, posebice prostornog mjerila, ambijentnih vrijednosti i slike krajolika. Na oblikovanje industrijske parcele osobito utječu položaj i veličina parcele, razmještaj, veličina i oblik građevina, veličina i razmještaj proizvodne opreme izvan zgrada, način skladištenja sirovina i proizvoda izvan zgrada, oblikovanje prilaza i pristupa, uvjeti iskorištavanja i uređenja okoliša industrijskih parcela - prometnih površina, vrta, ostalih neizgrađenih površina i dr.

Mjerilo manjih industrijskih zgrada moguće je uskladiti s mjerilom i postavom stambenih i gospodarskih zgrada na parceli te s njihovim arhitektonskim oblikovanjem. Prostornim planovima propisuju se temeljni uvjeti oblikovanja prostora industrijskih parcela u cjelini - visina izgradnje, koeficijent izgrađenosti tla, stupanj iskorištenja tla, minimalna razvedenost volumena, a prema potrebi i materijal završne obrade pročelja, oblik otvora te vrsta i boja krova. Pri tome treba uzeti u obzir mogućnosti i opravdanost oblikovne prilagodbe određenih građevnih konstrukcija postavljenim uvjetima oblikovanja, a ako one nisu praktično izvedive, istražiti druge mogućnosti smještaja industrijske lokacije u zadani prostor.⁸

Uređenje okoline industrijskih lokacija, neizgrađenog dijela i vrta industrijske parcele te njegovo brižljivo održavanje bitno će utjecati na ukupni dojam i uklapanje industrijske lokacije u širi prostor. Tradicionalno nema pozitivnog stava prema uređenju industrijskog okoliša, što nije samo stvar troškova već i kulture korisnika te opterećenosti industrijske parcele. Poznato je da neke industrije lakše uređuju i održavaju okoliš od drugih, ali je također sigurno da je odmjerena izgrađenost i iskorištenost tla industrijske lokacije preduvjet njezina kvalitetnijeg uređenja.⁹

Uređenje okoline i vrta industrijske parcele¹⁰ treba temeljiti na uporabi autohtonim vrstama biljaka, klimatskim uvjetima, veličini zgrada i njihovu rasporedu te uvjetima pristupa i prilaza. Drvoredima je uvelike moguće prikriti većinu manjih industrijskih zgrada. Drvoredi i cvjetnjaci omogućit će njihovo primjereno vizualno odjeljivanje u prostoru, a posebnu pozornost treba pridati dimenzioniranju predvrtova i parkirališta za teretna i osobna vozila.

Industrijske lokacije ne bi trebale biti neposredno uz prilazne prometnice jer se tada lako primijete zbog veličine i osobitosti oblikovanja zgrada koje postaju bitan dio slike prostora, a posebice slike naselja, u kojoj malokad nalazimo građevine koje bi svojim oblikom i veličinom privukle više pozornosti od industrijskih zgrada. U postupku odabira prostora za smještaj industrijskih

7 Studija o utjecaju na okolinu pretežito analizira ekološke posljedice izgradnje, a ne i oblikovne uvjete. Cijela težina odluke o prikladnosti građenja industrijskih građevina time se prenosi na lokacijsku dozvolu, što premašuje stupanj složenosti koju njezino izdavanje razumijeva (autor).

8 Česta primjena montažnih konstrukcija financijski je povoljnija te je ne trebamo niti možemo isključiti. Najčešće je dovoljno da se određivanjem najvećeg dopuštenog volumena zgrade, završne obrade pročelja i vrste krova spriječi grubo narušavanje ambijentnih vrijednosti prostora (autor).

9 Najčešći razlog zapuštenosti industrijske parcele jest njezina prenatrpanost zgradama, opremom, vozilima, sirovinama i robom. Tako preopterećen prostor teško je moguće urediti te ionako skromne vrtno površine postupno nestaju (autor).

10 Pegan, 1992.

parcela osobito su pogodne blage denivelacije tla te autohtono visoko zelenilo koje uvelike pridonosi boljem uklapanju industrijskih građevina u okoliš.

Promet, opskrba energijom i komunalno opremanje parcela prerađivačke industrije

Prometna povezanost bitan je činitelj odabira industrijske lokacije.¹¹ Prometno opterećenje i transportna obilježja određuju uvjete smještaja u širem prostoru i unutar građevnog područja seoskih naselja. Uvjetima dobre prometne povezanosti i raspolaganja suvremenim transportnim sredstvima značenje prometa je donekle umanjeno, posebice u funkciji manjih prerađivačkih pogona. Suvremeni kolni promet mijenja sliku i uvjete razvoja seoskih naselja¹² te nastaju strukturne i ambijentne promjene u oblikovanju seoskog prostora. One se ponajviše očituju načinom vođenja trase prometnica i proširenjem poprečnog profila postojećih regionalnih i lokalnih prometnica planiranih prema potrebama regionalnog prometa. Obilježja takvih prometnica i intenzitet prometa čine ih neugodnima za pješaka i nepovoljno utječu na ostvarenje socijalnih kontakata među stanovnicima seoskih naselja. Takvo je stanje rezultat želje da se što više naselja poveže kvalitetnim prometnicama i energetskim koridorima koji najčešće prate takve prometnice, kao i nedovoljnih financijskih mogućnosti i stručnog nerazumijevanja da se trase regionalnih cesta planiraju koridorima izvan naselja.¹³ Često je ono i posljedica nastojanja stanovništva sela da vođenjem tranzitnog prometa kroz naselje potaknu razvoj određenih aktivnosti u njemu, uz težnju da se naselje postupno funkcionalno preobrazi.

Glavna seoska ulica često je jedini i time najčešće rabljen prostor međusobnog komuniciranja stanovnika, a promjene uvjeta korištenja glavnom seoskom ulicom mijenjaju navike stanovnika i pridonose slabljenju socijalnih veza. Koridor magistralne i regionalne ceste pri prolasku kroz seosko naselje izravno mijenja i uvjete gradnje zgrada koje su orijentirane prema njima, a time i ambijentne vrijednosti prostora.¹⁴ Promet postupno utječe na promjene funkcija rubne izgradnje seoske ulice, posljedica čega nije "samo" promjena tipologije i oblikovanja zgrada već i promjena tlocrtno organizacije prostorija unutar zgrada, načina ograđivanja prostora i uređenja vrta.¹⁵

Promatrane korjenite funkcionalne i oblikovne promjene seoskih ulica utječu i na odabir smještaja parcela prerađivačke industrije. Zbog već opisanih razloga njihov smještaj i orijentaciju treba osobito pomno planirati neposredno uz koridore magistralnih prometnica i križanja.¹⁶ Smještaj industrijskih parcela neposredno uz regionalne i lokalne ceste usporava tranzitni promet, a one tada služe i kao pješački pristup industrijskim parcelama, što je neprihvatljivo kako radi zadovoljenja uvjeta odvijanja i sigurnosti prometa, tako i radi potrebe očuvanja ambijentnih vrijednosti prostora.

Prometnu povezanost parcela prerađivačke industrije mora omogućiti sustav prometnica koje načinom vođenja i uređenjem poprečnog profila neće narušiti ambijentne vrijednosti sela.¹⁷ To praktično znači da će biti potrebno planirati industrijske lokacije sa zasebnim prilazom da bi se izbjeglo povećanje prometnog opterećenja u selu. Kolni prilaz industrijskoj parceli treba riješiti zasebnom kružnom servisnom cestom koja se priključuje na lokalnu

11 Stevenhagen, 1970.

12 Malić, 1971.

13 Prilike su dodatno otežane neprihvatljivim zakonima i obvezama o izvedbi priključaka na regionalne ceste te se u nebrojenim primjerima s građevnih parcela izravno izlazi na regionalne, često i magistralne prometnice (autor).

14 Dnevni socijalni kontakti na selu vezani su za pristup i prilaz obiteljskim zgradama, odmor i kretanje duž glavne ulice. Promet je taj prostor učinio neugodnim i opasnim za zadržavanje. Prostor socijalnih druženja prenosi se u unutrašnje prostorije, a time slabi i njegov intenzitet i kvaliteta (autor).

15 Predvrtovi zgrada na selu postupno su nestali, a novi su određivanjem građevne linije, odmaknute najčešće 5 m od regulacijske linije, oblikom i načinom ograđivanja parcele sve više nalik na one u suburbanom prostoru. Tlocrtna organizacija zgrade više nije funkcionalno podređena ulici već se, štoviše, od nje odmiče horizontalno - predvrtom, te vertikalno - građenjem poluukopanog podruma ili niskog prizemlja (Prinz, 1987).

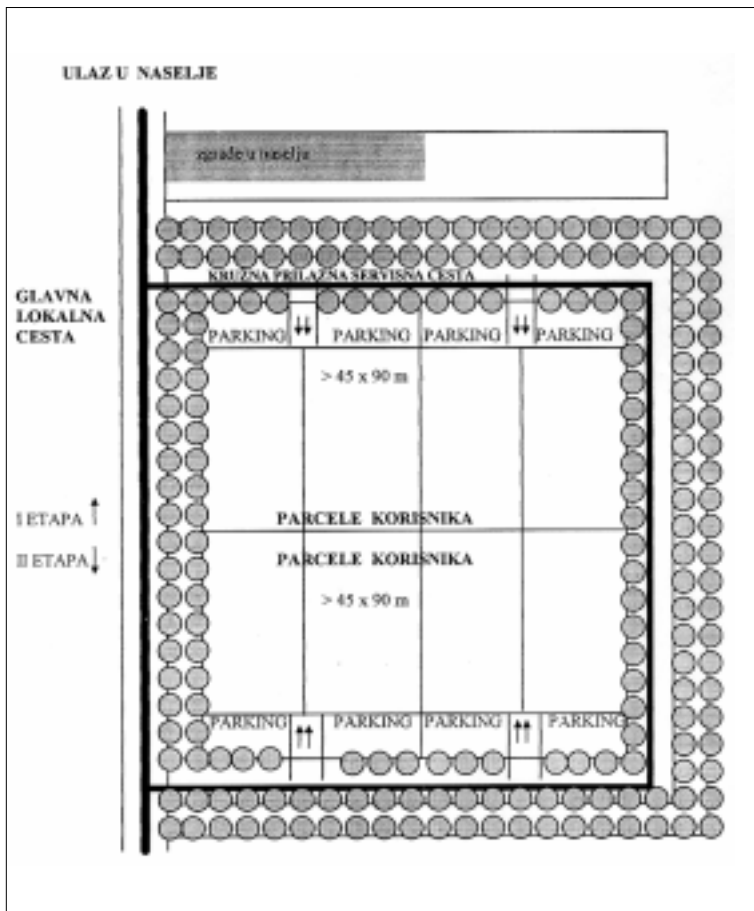
16 Svjedoci smo brojnih izgrađenih industrijskih i skladišnih pogona uz važne prometne koridore, pri čemu se interesi lokalne uprave teško usklađuju s općim uvjetima iskorištavanja i zaštite prostora, a posebice zaštite slike krajolika. Takva je izgradnja vidljiva, na primjer, duž autoceste Krapina - Zagreb.

17 Nebrojeni su primjeri prolaska magistralnih i regionalnih cesta kroz seoska naselja. U početku su te ceste bile veza sela sa svijetom, način da se dio stanovništva zadrži na selu. Nije sporna potreba da se sela povežu kvalitetnim prometnicama, već je neprihvatljivo da takav tip prometnica prolazi kroz sela - zbog sigurnosti svih sudionika u prometu, kvalitete i brzine odvijanja prometa, ali ništa manje i zbog zadržavanja ambijentnih vrijednosti prostora kroz koji one prolaze.

SL. 1. Shema skupne industrijske lokacije (površine do 6 ha)

Izradio • Made by S. Pegan

FG. 1. Plan for group industrial location on an area of under 6 hectares



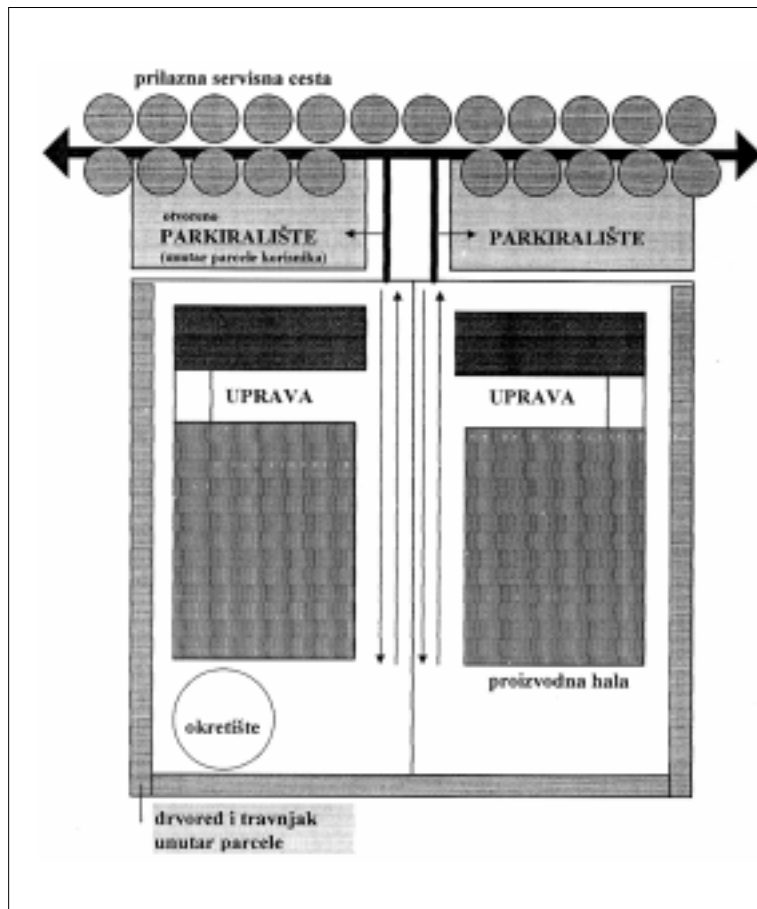
18 Izgradnja nogostupa treba se po materijalu i načinu izvedbe razlikovati od one u gradu, što se postiže uporabom prirodnog materijala da se izbjegne polaganje asfalta i izrada betonskih rubnika, a posebice zato da se širinom ne pretvore u usporedne kolnike.

19 Nepropisno ispuštanje sanitarnih voda i, osobito, njihovo miješanje sa stajskim otpadnim vodama iznimno je opasno kao uzrok onečišćenja podzemnih voda koje često služe za piće. Nažalost, nije rijetkost da se sanitarne otpadne vode (posebice iz kuhinje) miješaju sa stajskim otpadnim vodama koje se rabe i za gnojenje poljodjelskih kultura. Time se neposredno onečišćuje zemljište. S industrijskom proizvodnjom opasnost je to veća zbog velikih količina otpadnih voda i stupnja njihove onečišćenosti.

prometnu mrežu (sl. 1). Kolni promet unutar parcele treba ograničiti te zabraniti ulaz osobnim vozilima. Parkiranje osobnih vozila treba planirati i uvjetovati na korisnikovoj parceli (sl. 2).

Pješачki pristup industrijskoj parceli treba biti siguran. Na seoskom prostoru najčešće nisu izgrađeni pješачki hodnici uz prometnice pa je kretanje pješaka i biciklista kolnikom regionalnih i lokalnih prometnica vrlo opasno. Zato treba istražiti mogućnost uređenja pješачkog pristupa zasebnim pješачkim putovima te izgradnjom i uređenjem odgovarajućih pješачkih nogostupa u poprečnom profilu postojećih kolnika.¹⁸ Sve te uvjete moguće je zadovoljiti tek nakon izmještanja tranzitnog prometa izvan naselja. Tada seoska ulica može ponovno poprimiti obilježja kolničko-pješачke površine kakva je nekad imala.

Energetska opskrbljenost i komunalna opremljenost u seoskim naseljima malokad zadovoljava temeljne potrebe stanovništva. Takvo je stanje relativno održivo zbog male potrošnje energije i nevelikih izvora onečišćenja koja nastaju na obiteljskim gospodarstvima.¹⁹ U nas su gotovo sva sela povezana električnom mrežom, a kvaliteta kućnih ili lokalnih vodovoda najčešće ne zadovoljava. U selima je iznimna rijetkost kvalitetno izgrađena mreža odvodnje, a organizirani odvoz i zbrinjavanje komunalnog otpada samo je odskora



SL. 2. Shema industrijske parcele (površine manje od 1 ha)

Izradio • Made by
S. Pegan

FG. 2. Plan of industrial plot (area < 1 ha)

zakonski regulirano. Danas uređenje infrastrukture na selu započinje poboljšanjem vodoopskrbe i izgradnjom odvodne mreže. Zaštita okoliša usmjerena je na planiranje izgradnje odlagališta komunalnog otpada. U takvim okolnostima troškovi otkupa, pripreme i uređenja građevnog zemljišta za industrijske lokacije u ruralnom okolišu obuhvaćaju uvjete njihova potpunog opremanja energetikom i infrastrukturom. Izgradnja parcela za prerađivačku industriju postaje opravdana uz uvjet da je moguće samostalno riješiti probleme povećanja i rekonstrukcije energetske i komunalne mreže. Postojeće prometnice u seoskim naseljima ne smiju postati prostori koji se rabe kao infrastrukturni koridori za vođenje posebnih i brojnijih cjevovoda za industrijske potrebe. Uvjeti izvedbe tih koridora prostorno nadmašuju širine poprečnog profila seoske ulice, a poglavito ograničuju uvjete njezina uređenja te dodatno mijenjaju ambijentne vrijednosti prostora.²⁰ Odlaganje industrijskog otpada mora biti posebno nadzirano te odvojeno od komunalnog otpada. To su ograničavajući činitelji koji i u gradovima potiču izgradnju skupnih industrijskih lokacija, a na selu isključuju opravdanost građenja onih prerađivačkih industrija koje ne mogu podnijeti teret takvih zahvata. Rješenje uz zajednička ulaganja u modernizaciju infrastrukture može se tražiti onda kada postoji zajednički interes stanovnika sela i korisnika industrijske parcele.

²⁰ Primjer narušavanja ambijentnih vrijednosti jest postavljanje javne rasvjete. Visoki rasvjetni stupovi postavljeni duž kolnika dodatno "izravnavaju" njegovu trasu ostavljajući više ili manje u mraku pješaočke hodnike. Posljedica toga je kretanje pješaka i biciklista kolnikom. To ih udaljava od zgrada, a put im čini neugodnim i opasnim.

Urbanistički uvjeti zaštite okoliša industrijskih lokacija

Izgradnja većih industrijskih pogona podliježe posebnim provjerama zaštite okoliša te bi dosljedno provođenje propisanih mjera zaštite trebalo udovoljiti zadanim uvjetima.²¹ Ipak se i nadalje suočavamo s ozbiljnim problemima zaštite okoliša od industrijskog onečišćenja jer se nedovoljno poštuju i provode propisi o zaštiti i očuvanju prostora.

Propusti su moguć i kad je riječ o prerađivačkim industrijama smještenim u ruralnom području, na kojemu su službe kontrole slabije organizirane i nedovoljno opremljene, a važnost same industrije za okolno stanovništvo otežava represivne odluke lokalne uprave. Ti su problemi to veći što tim pogonima najčešće upravljaju obiteljska udruženja čiji su predstavnici često važni sudionici u donošenju lokalnih odluka o korištenju i uređenju prostora.

Planiranjem prerađivačke industrije u ruralnom prostoru moraju na razini prostornih planova odrediti opći uvjeti zaštite poljoprivrednoga i šumskog zemljišta, zaštite krajolika te predvidjeti mogućnost zbrinjavanja industrijskog otpada za veći broj korisnika industrijskih parcela na različitim lokacijama. Prepusti li se taj problem pojedinačnim korisnicima, njegovo će rješenje biti teško ostvarivo i otpad se neće zbrinjavati na odgovarajući način ili će postati zapreka nužnoj izgradnji prerađivačke industrije u ruralnom prostoru. Zaštita voda i zraka od industrijskog onečišćenja u ruralnom je prostoru osobito bitna pa ju je nužno provoditi radi opće potrebe zaštite okoliša, kao i zbog mogućnosti ugrožavanja kvalitete poljoprivrednih proizvoda i time ugrožavanja temeljne djelatnosti na tom prostoru.

Kvantificirani pokazatelji za planiranje izgradnje lokacija prerađivačke industrije u ruralnom okolišu

Veličina i broj industrijskih parcela ovisit će o veličini naselja i o namjeni i organizaciji proizvodnje. U kategoriji "nepoznatih" i "potencijalnih korisnika"²² u ruralnom prostoru mogu se planirati pojedinačne parcele površine od 0,3 do 2 ha i skupne parcele ukupne površine manje od 10 ha.

Temeljni pokazatelji planiranja industrijskih parcela jesu koeficijent izgrađenosti tla i stupanj njegova iskorištenja. U svezi s njima dopuštene su najveće slobode prostornog rješenja, uz istodobno onemogućavanje prekomjernog iskorištavanja tla, posljedica čega je nemogućnost uređenja i održavanja industrijskih lokacija. Maksimalna vrijednost koeficijenta izgrađenosti tla u izgrađenom ruralnom okolišu iznosi 0,4, a najmanja vrijednost tog koeficijenta je 0,2. Industrijske lokacije s propisanim vrijednostima koeficijenta izgrađenosti tla manjim od 0,2 (industrije koje se ekstenzivno koriste prostorom) treba planirati na rubnim područjima naselja ili na zasebno izdvojenim građevnim parcelama.²³ Stupanj iskorištenosti tla industrijskih lokacija u ruralnom okolišu trebalo bi planirati do $6\text{m}^3/\text{m}^2$.²⁴

Oblik parcele treba biti pravilan i izdužen, u odnosu 1:2 do 1:3 te širine $n \times 40\text{m}$.

Područje izgradnje unutar industrijske parcele treba zadovoljiti

21 Izrada studije utjecaja na okoliš za propisane vrste i veličine industrije zakonska je obveza.

22 Pri planiranju industrijske lokacije u ruralnom okruženju treba isključiti mogućnost smještaja velikih industrijskih pogona u kategoriji "nepoznatih" ili "potencijalnih" korisnika. Takve industrije ne mogu biti smještene u samom naselju kako zbog osobitosti prostora, tako i zbog potreba tih industrija (Pegan, 1990).

23 Pegan, 1995.

24 *Ibidem*.

uvjete organizacije proizvodnje i uvjete uređenja okoliša. Posebno treba odrediti površinu na kojoj će se provoditi tehnološki proces na otvorenom prostoru. Površinu za gradnju glavnih i pomoćnih građevina treba posebno odrediti.

Posebno treba odrediti i uvjete širenja ili ih izričito isključiti te uvjetovati preseljenje u određenom trenutku.

Lokacijskom dozvolom treba odrediti položaj i način korištenja neizgrađenim prostorom za potrebe proizvodnje te za skladištenje sirovina i proizvoda. Ti su prostori manje atraktivni i treba ih planirati u dubini parcele, na propisanoj udaljenosti od građevina na susjednim parcelama.

Sa stajališta uređenja i iskorištavanja prostora optimalno je planirati središnji smještaj industrijskih zgrada na parceli, a uz njezine granice kružni neizgrađeni prostor širi od 6m te ga urediti kao vrt. Taj prostor omogućuje dobru protupožarnu zaštitu, a sadnja drvoreda unutar parcele pridonosi poboljšanju uvjeta opazanja i iskorištenja okoliša. Vrtnim uređenjem treba obuhvatiti i parkirališta osobnih i teretnih vozila.

Građevna linija za proizvodne i prateće zgrade određuje se ako to uvjeti iskorištenja prostora posebno zahtijevaju. Inače građevnu liniju nije nužno odrediti jer na većim pojedinačnim i izdvojenim industrijskim parcelama ona nema posebno značenje, a otežava pravilnost rasporeda zgrada što ga uvjetuju različite tehnologije proizvodnje.

Najveću dopuštenu visinu industrijskih zgrada određuje topografija tla, visina i obilježja okolnih objekata te visina autohtonih vrsta stabala. Visina građnje obuhvaća i određivanje visine proizvodne opreme smještene na otvorenom prostoru, a treba je odrediti i na temelju analize slike naselja te vizurnih koridora koji se otvaraju na prilazu naselju.

Zaključak

U današnjem trenutku razvoja društva, složenih gospodarskih odnosa i nezaposlenosti interes je lokalne uprave poticanje razvoja na svom području. Ta su nastojanja u skladu s interesom države i nastojanjem prostornih planera da pokušaju usporiti proces preseljenja seoskog stanovništva u gradove. Koliko god bili stručno i gospodarski utemeljeni zahtjevi za izgradnjom lokacija prerađivačke industrije u selu, oni obvezatno moraju zadovoljiti trajne uvjete iskorištavanja i očuvanja prostora. Prostornim je planovima osim razmjestaja takve industrije u ruralnom prostoru potrebno dati i temeljne smjernice njihova oblikovanja i uređenja, prometnoga i energetskog povezivanja industrijskih lokacija te istražiti mogućnosti zajedničkog rješavanja zaštite okoliša i, posebice, zbrinjavanja industrijskog otpada. Prostornim planovima navlastito treba istražiti i usmjeriti činitelje oblikovanja industrijskih lokacija u odnosu prema zaštiti i očuvanju ambijentnih vrijednosti prostora jer studijom o utjecaju na okolinu ta problematika nije cjelovito obuhvaćena.

U ruralnom prostoru možemo planirati gradnju onih vrsta prerađivačkih industrija koje mogu zadovoljiti opće i posebne uvjete smještaja. Temeljni uvjet za donošenje odluke o odobrenju gradnje tih prerađivačkih industrija jest očuvanje okoliša - prirodne i kulturne baštine, te takvo iskorištavanje postojeće prometne, energetske i komunalne infrastrukture koje neće narušiti ni ugroziti

SL. 3. Tvorница metalnih proizvoda, Blato - Otok Korčule

Fotografija • Photo by S. Pegan

FG. 3. Metalic Industry, Blato - Island Korčula



ostale korisnike prostora. Zato određivanje uvjeta smještaja industrije u ruralnom okolišu ponajprije obuhvaća određivanje općih uvjeta smještaja, uvjeta zaštite okoliša, uvjeta organizacije tehnološkog procesa i s time u vezi režima iskorištavanja vanjskih prostora pojedinačnih industrijskih parcela, najveće dopuštene kvantificirane pokazatelje za gradnju, uvjeta uređenja i održavanja okoliša industrijskih parcela te uvjeta oblikovanja zgrada i okoliša.

■

Literatura • Bibliography

1. **Abercromby, P.** (1945), *Greater London Plan 1944*, London His Majesty Stationary Office, London
2. **Chapman, K. & Walker** (1990), *Industrial Location*, B. Blackwell Ltd, Oxford
3. **Hutschenreuter, G.** (1983), *Bauten er Lebensmittelindustrie*, VEB Verl. für Bauwesen, Berlin
4. **Krešić, I.** (1977), *Prostorna ekonomija*, Informator, Zagreb.
5. **Malić, A.** (1971), *Promet i razvoj seoskih naselja*, "Sociologija sela", 28(33) 41-45.
6. **Pegan, S.** (1990), *Urbanistički faktori lokacije prerađivačke industrije* (doc. diss.), Sveučilište u Zagrebu, Arhitektonski fakultet, Zagreb
7. **Pegan, S.** (1991), *Planiranje industrije u ruralnim područjima Hrvatske*, "Sociologija sela", 29 (114): 85-90.
8. **Pegan, S.** (1992), *Planiranje zelenih površina gradskih industrijskih lokacija*, "Hortikultura", 58 (3-4)+59 (1-4): 23-26.
9. **Pegan, S.** (1995), *Industrijska gustoća, faktor dimenzioniranja industrijskih lokacija*, "Prostor", 3 (1-2): 1-9.
10. **Prinz, D.** (1987), *Städtebau-Städtebauliche Gestalten*, Verl. W. Kohlhammer GmbH, Stuttgart
11. **Stevenhagen, G.** (1970), *Industriestandortstheorien und Raumwirtschaft*, Handwörterbuch der Raumforschung und Raumordnung, Gebr. Jänecke Verl., Hannover

Summary • Sažetak**Locating the Processing Industry in Rural Areas**

Planning the location of processing industry plants in rural areas has a favourable effect on population distribution, slows the process of village depopulation, and decreases construction and production costs. The drawbacks of such locations are distance from the market, insufficient public utilities, and the fact that it is more difficult to control the implementation of measures for environmental protection, landscape changes, and the way in which the countryside is viewed and experienced.

Building areas for the processing industry are chosen in rural settlements on the basis of general conditions for land use, available communications, the population structure and number of people who can be employed, energy sources, the public utilities infrastructure, conditions for preservation of the landscape, and environmental protection. Industrial construction is preceded by careful choice of locations within the precincts of rural settlements, determining functional and design criteria for the buildings and conditions for laying out industrial plots. Qualified construction indicators are used to determine conditions for the spatial organization of industrial locations, and processing industries that can comply with them are singled out. The basic condition for authorizing industrial construction is environmental and ambiental preservation and using communications, energy and public utilities in ways that will not be detrimental to other users in the area. Defining the conditions for locating processing industry plants in the rural environment includes: defining general location conditions, environmental protection, technological organization and in this connection the use regime of external areas on industrial plots, permitted quantified construction indicators, and conditions for designing the buildings and surrounding areas. By quantitatively defining indicators of town-planning coefficients - degree to which the land may be built up, degree of land exploitation and construction height - we encourage quality design and arrangement of processing industry locations. Documents about how to use and lay out the area must especially demand a study of how planned industrial construction will influence the image of the settlement and the environment.

Smaller processing industries can satisfy the conditions for operation and environmental protection and make use of the advantages offered by location in rural areas.

Srećko Pegan

PROSTOR

ISSN 1330-0652
CODEN PORREV
UDK • UDC 71/72

GOD. • VOL. 5(1997)
BR. • NO. 1(13)
STR. • PAG. 1-200
ZAGREB, 1997.

siječanj - lipanj • January - June

S. Pegan: Lokacija prerađivačke ...

Pag. 159-170