

VRAĆANJE PRIRODNOG POTOKA U SREDIŠTE SEULA

Dašak planinske svježine u megalopolisu

PRIPREMILA:
Tanja Vrančić

Nastojalo se u grad vratiti bistru vodu, ali i povezati gradsko stanovništvo s povijesnim vodotokom te potaknuti gospodarski razvoj gradskoga povijesnog središta

Seul je od nastanka bio glavni korejski grad, a sadašnji je glavni grad Južne Koreje, smješten na sjeverozapadu te zemlje, nedaleko od mora. Ima više od 10 milijuna stanovnika i u njemu živi četvrtina stanovništva te zemlje, dok u njegovu širem gradskom okružju živi više od 20 milijuna stanovnika, ili više od polovice svih stanovnika. Po tome je Seul jedna od najvećih svjetskih aglomeracija i jedan od gospodarski najrazvijenijih gradova na svijetu. Uostalom to je i jedan od najbrže rastućih azijskih gradova u proteklih pola stoljeća koji je teško stradao u Korejskom ratu jer se nalazi pokraj 38 paralele i granice sa Sjevernom Korejom. Međutim grad se u osamdesetim godinama prošlog stoljeća uspješno transformirao u su-

vremenu i snažnu svjetsku metropolu. Današnji je Seul golem grad s gustoćom stanovništva većom od 17.000 po km², s mnoštvom drevnih palača, ali i brojnim i visokim suvremenim zgradama, velikom mrežom gradske podzemne željeznice, suvremenim prometnicama i brzim rastom standarda. Seul je inače 1988. bio domaćin Olimpijskih igara, a 2002. Svjetskoga nogometnog prvenstva.

Seul je među najvećim i gospodarski najrazvijenijim svjetskim aglomeracijama, a ujedno je i jedan od najbrže rastućih azijskih gradova u proteklih pola stoljeća

Magični Cheonggyecheon

Kroz Seul protječe rijeka Han, najveća južnokorejska rijeka, koja grad dijeli na sjeverni i južni dio. Usred sjevernoga starog dijela grada nalazi se vodotok Cheonggyecheon (ponegdje se piše i Cheong gye cheon) koji teče od zapada prema istoku, zapravo prirodno formirana rječica koja je prikupljala vodu planinskih potoka i odvodila ih najprije u nešto veći Jungnangcheon koji se ulijeva u rijeku Han, a ona utječe u Žuto more, odnosno sjeverni dio Istočnoga kineskog mora. Potok je ukupno dug 12,4 km, njegov je najvažniji gradski dio u pravcu zapad-istok dug 5,8 km, a najveća mu je širina 84 m. Odigrao je važnu ulogu 1394. pri izboru Seula za korejsku prijestolnicu jer je bio u skladu s tradicionalnim korejskim vjerovanjem *pungsu* (nešto poput kineskog *feng shui*) o izravnavanju energetskih odnosa pa je ujedno i jamčio harmoniju s prirodom. Strateški položaj vode i zaštitnih planina oko cijeloga grada učinio je Cheonggyecheon posebnim gradskim političkim, kulturnim i društvenim središtem. Valja reći da se potok svojedobno zvao Gaecheon (u prijevodu: Otvoreni vodotok), a sadašnje je ime dobio za japanske okupacije koja je trajala od 1910. do 1945. Nismo nažalost unatoč trudu uspješni doznati točno značenje sadašnjeg naziva iako se nesumnjivo radi o nekom značenju vezanom uz vodotok, što je čest slučaj s korejskim nazivima jer, primjerice, naziv grada Seula znači doslovno – glavni grad.

Potok je prirodno tekao kroz povijesno središte Seula te bio hvaljen zbog čiste vode, ali i za brzu dostavu raznovrsnih plodova. Stoga je u prošlosti bio ponos korejskoga glavnog grada i smatran jednim od najvažnijih gradskih sadržaja. Redovito se produbljavao i čistio,



Položaj Cheonggyecheona na karti Seula



Donedavni i sadašnji izgled vodotoka Cheonggyecheon

a njegove su se obale stalno ojačavale pa su s vremenom izravnani i njegovi zavoji. Ipak cijelo se vrijeme gradska kanalizacija izravno izlivala u vodotok, što je uzrokovalo brojne sanitarne i zdravstvene probleme, posebno u kišnim monsunskim razdobljima kada se Cheonggyecheon često izljevao izvan korita i zagađenom vodom naplavljavao okolne stambene četvrti.

Potok je tekao kroz povijesno središte Seula i bio hvaljen zbog čiste vode te je u prošlosti bio ponos glavnog grada i smatran jednim od najvažnijih gradskih sadržaja

S vremenom oko slavljenoga gradskog potoka počeli su se razvijati sirotinjski



Negdašnje improvizirane kućice na obalama Cheonggyecheona

"slamovi", posebno nakon Korejskog rata (1950.-1953.) kada su u Seul nahrpile brojne izbjeglice koje su izgradile improvizirane i trošne kuće na njegovim obalama.

Gradsko ruglo i autocesta

Tako se Cheonggyecheon od ponosa polako pretvarao u gradsko ruglo te odlagalište svakojakog otpada. Zato se degradirani gradski vodotok postupno počeo pregrađivati i pokrivati betonom, ali i opremiti betonskim cijevima i proputima. Zapravo se pretvarao u pravi gradski kanalizacijski kolektor kako se dogodilo s mnogim vodotocima i u drugim svjetskim gradovima. Prekrivanje je negdašnjeg potoka potpuno dovršeno 1958. godine. Štoviše do 1976. iznad negdašnjeg potoka bila je izgrađena uzdignuta autocesta (16 m široka i 5,8

km duga) s kojom su uklonjene i sve improvizirane nastambe. Stoga je područje negdašnjega gradskog vodotoka bilo potpuno promijenjeno, čak je i isticano kao primjer uspješne industrijalizacije i modernizacije. Jedina su uspomena na negdašnji slavni vodotok bile male trgovine, radionice, ulični re-



Planirana trasa obnovljenoga Cheonggyecheona

storani i barovi koji su se protezali duž autoceste i u okolnim uličicama. Zbog pristupačnosti tu su radile tisuće dnevnih radnika, trgovaca, ilegalnih dobavljača i kupaca, a to je uzrokovalo posebno šarenilo i život. Razvoju takvog tipa obrta i trgovine pogodovale je i činjenica da se urbani i suvremeni razvoj preselio u južne dijelove grada, na drugu obalu rijeke Han. Nije međutim pogodovale središnjem poslovnom gradskom središtu koje je vidljivo gospodarski zaostajalo.

Seul se s tim problemom ozbiljno suočio 2003. godine. Pokrenuta je kampanja za rušenje uzdignute autoceste te potpunu obnovu i rehabilitaciju teško

oštećenoga povijesnog vodotoka. Nastojalo se u grad vratiti bistru i čistu vodu planinskog potoka, povezati gradsko stanovništvo s povijesnim vodotokom, ali i potaknuti gospodarski razvoj gradskoga povijesnog središta.

Obnova je bila usmjerena poboljšavanju starih zgrada i obnovi zelenih gradskih površina, ali i uklanjanju masivnih betonskih blokova s omiljenoga gradskog vodotoka

Cjelokupnu je urbanu obnovu pokrenuo ondašnji gradonačelnik Seula i sadašnji predsjednik Južne Koreje Lee Myung-bak, a obnova je bila ponajprije usmjerena poboljšavanju starih zgrada i obnovi zelenih gradskih površina. Među prioritetima bilo je i uklanjanje masivnih betonskih blokova koji su potpuno prekrili Cheonggyecheon. Vjerojatno je najbolji dio cijelog projekta bio ponovna uporaba tri četvrtine iskopanoga betona u gradnju staza, vodoskoka i mostova radi stvaranja jednoga posebnog sklada prirodnih zelenih vrtova i suvremenih gradskih sadržaja.

Vraćanje izvornog potoka

Okosnica je cijelog projekta bila u preusmjeravanju kanalizacije i potpunom pročišćavanju otpadnih voda, ali to je učinjeno prije revitalizacije. No ni vraćanje vode u negdašnji potok nije bilo sasvim jednostavno jer su u međuvremenu tijekom burnoga gospodarskog razvoja i zanemarivanja gotovo svi izvori presušili pa je potok praktički bio bez vode. Riješeno je to tako što se iz rijeke Han i njezinih pritoka, ali i podzemnih voda otkrivenih ispod gradskog metroa, svakodnevno crpi i do 120.000 m³ vode (22.000 m³ podzemne vode i do 75.000 m³ riječne vode u sušnom razdoblju) koja se prethodno posebno filtrira i potom prirodnim putem vraća u rijeku Han. Uz gospodarski oporavak gradskog središta i vraćanja važnoga gradskog vodotoka te povijesti i tra-

dicionalne kulture koja je izgubljena u proteklih 30 godina, jedan od razloga obnove bila je i dotrajalost betonskih dijelova konstrukcije s kojom je negdašnji potok bio postupno prekriven. Dio je bio u toliko lošem stanju da je ugrožavao sigurnost prolaznika. Ujedno se htjelo ublažiti trenutačno kontaminirano stanje i osloboditi zarobljenih podzemnih plinova te pročititi ukupna infrastruktura.

Gradska je uprava utemeljila posebne tvrtke za istraživanje, gradnju i kontrolu cijelog projekta, ali i za rješavanje sporova s ostalim zainteresiranim stranama, posebno sa sindikatima trgovaca. Također su utemeljena posebna tijela koja su vodila brigu o prometnim gradskim problemima tijekom rekonstrukcije i građenja. Dakako da je ovaj vizionarski projekt povećanja kvalitete života i vraćanja prirode u grad te uvođenja



Radovi na obnovi vodotoka



Detalj nove gradske šetnice i okupljališta

najviših ekoloških standarda u gradski okoliš imao i svojih protivnika koji su mu zamjerali veliku skupoću, ali bili i zabrinuti da će ukrašavanje susjednih područja ugroziti egzistenciju mnogih vlasnika male trgovine i obrta.

Gradska je uprava 2002. na svojim web-stranicama objavila ambiciozan plan rušenja dijela autoceste i vraćanje prirodnoga gradskog vodotoka. Radovi su započeli u srpnju 2003., a uspješno su završeni u rujnu 2005., nakon samo dvije godine i tri mjeseca intenzivnih građevinskih radova. U cijelosti je uređeno korito potoka i uz obale je posađeno tradicionalno drveće i raslinje, a obnovljeni su i gotovo svi stari mostovi (ukupno 22), dok su neki s posebnom povijesnom vrijednošću, poput Gwangtonggyo i Supyioogyo, obnovljeni faksimilno.

Dobiven je suvremeni javni rekreacijski prostor, a čista je voda omogućila pojavu mnogih životinjskih vrsta, ali i pridonijela oporavku cijeloga ekološkog sustava

Tako je dobiveno je 8,4 km suvremenoga javnoga rekreacijskog prostora namijenjenog isključivo biciklistima i pješacima kojima je omogućen izravan kontakt sa svježom i čistom vodom, čak i prijelaz preko "improviziranih" prijelaza. Čista je voda u novom potoku omogućila bujanje novog života i postala staništem mnogih životinjskih vrsta, ali i pridonijela oporavku cijeloga ekološkog sustava. Tako se prema podacima gradskih vlasti znatno povećao broj vrsta, poput riba (s negdašnjih 4 na 25), ptica (od 6 šest na 36) i kukaca (s 15 na 192). Uklanjanje nešto više od 4 km autoceste koja je dijelila središte grada smanjilo je onečišćenje zraka zbog smanjenja prometa koji se i spontano preusmjerio na druge prometnice, ali i ukupnu temperaturu u području oko revitaliziranog potoka. Prema meteorološkim podacima ljetne su temperature oko Cheonggyecheona sada i do pet stupnjeva manje jer su beton i asfalt zamijenjeni



Obnovljeni se potok dobro uklopio u poslovno središte

vodom i zelenim površinama. Skeptici su upozoravali da će uklanjanje autoceste povećati prometne gužve, a u stvarnosti se razina prometa znatno smanjila, zahvaljujući i poboljšanju autobusnih veza i podzemne željeznice, ograničenju vožnje za osobne automobile i višim naknadama za parkiranje.

Turistička atrakcija

U projektu revitalizacije razmatrano je i stanje vodostaja, praktički iz sata u sat i

iz sezone u sezonu, posebno zbog katastrofalnih poplava koje nastaju tijekom intenzivnih oluja u sezoni monsuna. Projektom je omogućeno prihvaćanje najvećih količina vode prema stogodišnjim mjerenjima monsunskih kiša kako bi se ublažile ili sasvim izbjegle poplave. Stoga je i zadržana zatečena razina negdašnjeg potoka, a na mnogim je mjestima korito i produbljeno. Uz blagotvorni učinak koji je revitalizacija vodotoka imala za prenatrpani gradski okoliš, otvoreni je gradski prostor



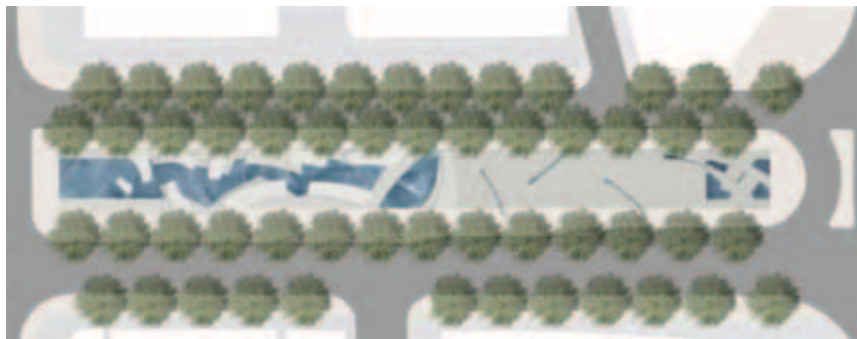
Uz potok se okupljaju turisti i cijele obitelji

postao središnjim mjestom okupljanja stanovnika prenapučenog grada željnih prirodnih krajolika. Kvaliteta vode dopušta obiteljima da dođu do tog povijesno vrijednog mjesta i da se s njim što više povežu. Tijekom posebnih zbivanja, poput tradicionalnih novogodišnjih festivala, političkih skupova, modnih revija i rock koncerata, prostori su uz potok pretrpani mnogobrojnim znatiželjnim posjetiteljima, stanovnicima grada, ali i turistima. Od svečanog otvorenja u listopadu 2005. računa se da je gotovo 10 milijuna turista dosad posjetilo tu neobičnu gradsku atrakciju. Nedavno su prikupljene kovanice koje su posjetitelji bacali u kanal, pa su tisuće dolara donirane u dobrotvorne svrhe.

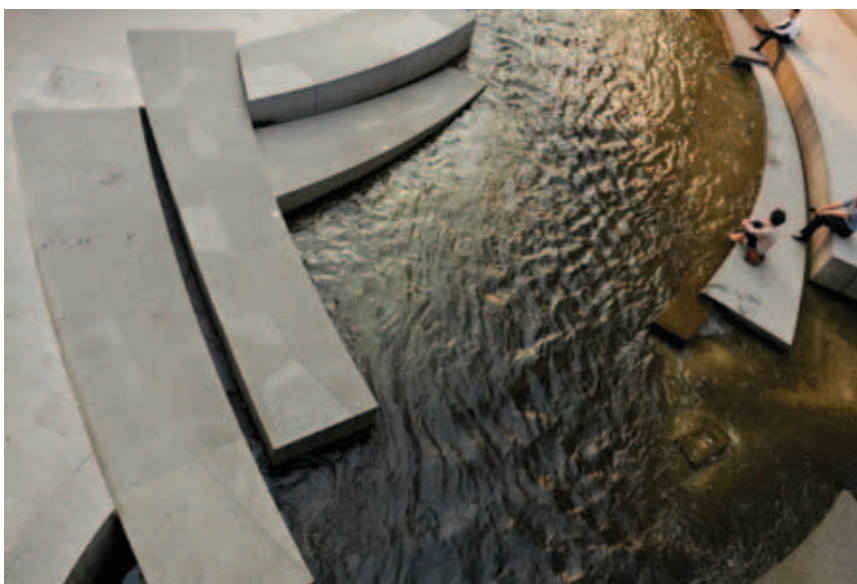
Nedavno je uređen novi kameni park u kojem voda bučno teče u obnovljeni potok nizom od devet vodopada koji simboliziraju buduće provincije ujedinjene Koreje

Seul je za taj složeni restauratorski zahvat obnove gradskog vodotoka 2005. osvojio nagradu *World Technology* za zaštitu okoliša. Projekt je pridonio smanjivanju zagađenja zraka jer je omogućio bolju protočnost vjetrova kroz cijelo područje i znatno smanjio pojavu toplinskih otoka u tom području. Posebno je studijom ustanovljeno da je cijena nekretnina uz obnovljeni potok znatno porasla. Stoga se uz potok otvaraju raskošni uredi i stambene zgrade, što je pomalo u neskladu s priželjkivanim gospodarskim preporodom središnje poslovne gradske četvrti.

Na kraju ističemo da je u obnovu Cheonggyecheona ukupno uloženo 384 milijuna dolara, približno četvrtina više nego što je bilo planirano, ali su troškovi upravljanja sve veći. Jedan je institut iz Seula izračunao da je obnova donijela 20 milijardi dolara gospodarstvu i stvorila 300.000 novih radnih mjesta. Svakodnevno javni parkovi uz vodotok privlače gotovo 90.000 posjetitelja, a onečišćenje se zraka smanjilo za 36 po-



Plan novoga gradskoga parka nazvanog *Potonuli kameni vrt*



Odmor na kamenim vodopadima ChonGaea



Cijeli je projekt omogućio izravan doticaj građana s rijekom

sto, a smanjile su se i ljetne temperature okolnih područja.

No taj se zanimljivi pothvat i dalje razvija. Tako je između dvaju golemih grad-

skih suvremenih blokova, na lokalitetu ChonGae zapravo na mjestu gdje Cheonggyecheon prelazi u otvoreni vodotok, nedavno obnovljen novi javni park

nazvan *Potonuli kameni vrt*. Projekt je pobijedio na javnom natječaju 2007., a njujorški je arhitektonski biro *Mikyo-ung Kim Design* za njega 2009. dobio nagradu od ASLA (American Society of Landscape Architects). Voda bučno i dojmljivo ulazi u obnovljeni potok u blizini javnom prostoru nizom od de-

vet vodopada koji simboliziraju budućih devet ujedinjenih provincija Sjeverne i Južne Koreje. Kamenje iz svih pokrajinskih kamenoloma okružuje kanal i stvara posebne trgove s kojih prolaznici izravno pristupaju tekućoj vodi. Kamenje se kaskadne kosine naizmjenično potapaju i izranjaju ovisno o promjeni-

vim razinama vode, pa tako trgovci po primaju nove oblike, a istodobno posjetiteljima prikazuju raznovrsne lokalne klimatske uvjete. Jedinstveni zakošeni i stepenasti kameni elementi omogućuju uživanje u rijeci pri različitim razinama vode, potičući izravan doticaj građana s rijekom.

NATURAL WATERCOURSE RETURNS TO THE CENTRE OF SEOUL

Before emptying into the Yellow Sea, the Han River runs through the centre of the South Korea's capital Seoul, which ranks among the biggest and economically most developed megacities of the world. A small stream called Cheonggyecheon used to run through the northern part of the city, parallel to the Han River. Due to a sudden economic development, this stream turned into a veritable sewerage canal, and poor people slums developed on its banks filled with waste. To remedy this situation, the Cheonggyecheon was gradually filled with concrete and a modern elevated motorway was built above the stream. However, in the period

from 2003 to 2005, when the position of mayor was held by the present-day Korean president Lee Myung-bak, this part of the city motorway was demolished, and the entire stream was thoroughly refurbished, including all of its former bridges, which also involved pumping water from the Han River and the underground. The project resulted in creation of a spacious recreation zone for Seoul residents and numerous tourists. The return of this clean water stream to the centre of Seoul has greatly improved environmental conditions in the city's centre, and numerous fish species appeared in the stream, while birds returned to its banks.