

mag. Smiljan JUVAN*

ALI SO BILE POPLAVE PESNICE AVGUSTA 2009 POSLEDICA POSEGOV OB IZGRADNJI AVTOCESTE V PESNIŠKI DOLINI

POVZETEK

Ob visokih vodah Pesnice med 4. in 6. avgustom je bil poplavljen velik del Pesniške doline. Glavni vzrok poplav je neredno vzdrževanje in premalo prevoden pretočni profil struge Pesnice, pritokov in glavnih melioracijskih jarkov.

Zaradi nedokončane izvedbe posegov vodni režim Pesnice ob izgradnji avtoceste (neizvedena rekonstrukcija AK Pristava), so bile na delu Pesniške doline pod AK Pristava, poplave še izrazitejše.

1. UVOD

Hidromelioracijski sistem Pesnica je bil grajen v 60-ih letih prejšnjega stoletja s ciljem zmanjšanja pogostosti poplav v Pesniški dolini in odvodnji vodnih viškov s kmetijskih površin.

V okviru HMS Pesnica je bilo izgrajeno:

- 56 km regulacije Pesnice
- 89 km regulacij pritokov Pesnice
- 101 km melioracijskih jarkov
- 8000 ha osuševalnih sistemov (drenaže)
- 7 večnamenskih vodnih zadrževalnikov

Hidrosistem predstavlja razen v povirnih območjih »grajen sistem« za katerega so bila ob izgradnji izdana ustrezna soglasja in dovoljenja, v katerih je bilo definirana tudi načrtovana poplavna varnost oz. prevodnost struge Pesnice in pritokov, ki bi naj s svojimi pretočnimi profili zagotavljali prevodnost 50 letnih visokih vod pri v času gradnje deklariranih projektnih pretokih visokih vod.

Ob izgradnji avtoceste od Maribora do Lenarta, ki poteka v velikem delu po Pesniški dolini, je bilo analizirano stanje režima visokih vod, ki je pokazalo, da dejansko stanje hidrosistema ne zagotavlja projektne poplavne varnosti. Struga Pesnice na večjem delu prevaja 10 letne visoke vode, ki pa na posameznih odsekih zaradi zaraščenega pretočnega profila prelivajo nasipe že pri nižjih visokih vodah.

Zaradi potrebe po varovanju avtoceste pri pretokih do Q100 je bil na odseku med Dragučovo in Močno izločen velik del poplavnih retencij, kar bi povzročilo povečanje pretokov visokih vod na dolvodnem delu hidrosistema. Za kompenzacijo izločenih retencij je bila načrtovana rekonstrukcija AK Pernica in AK Pristava, v katerih bi se naj povečal učinek zadrževanja visokih vod.

2. OPIS NAČRTOVANIH IN IZVEDENIH POSEGOV V VODNI REŽIM PESNICE OB IZGRADNJI AC

Ob izgradnji avtoceste je bila izvedena ureditev Pesnice med Ranco in Močno, s prevodnostjo visokovodnega profila med novim desnobrežnim nasipom, pretoka Q100. Glede na prejšnje stanje, ko so bile pri Q100 poplavljenе obširne retencije v dolini Pesnice med Ranco in Pernico, je po izgradnji AC pretok visokih vod do Q100 skoncentriran in večji. Z rekonstrukcijo AK Pernica in AK Pristava bi naj bil kompenziran učinek povečanja pretokov visokih vod.

* mag. Smiljan JUVAN, univ.dipl.inž.gr., Vodnogospodarski biro Maribor d.o.o., Glavni trg 19 c, 2000 Maribor

Na osnovi hidravlično – hidrološke analize je bil postavljen naslednji koncept zadrževanja, ki ga je možno doseči z razpoložljivim retencijskim volumnom $V_R = 1,5 \text{ mio m}^3$ v AK Pernica:

v AK Pernica se z gibljivo hidromehansko opremo omogoči zadrževanje konice 100 – letnega vala in znižanje na vrednost pretoka Q_{10} . Pretok Q_{10} predstavlja minimalno količino, ki bi jo naj prevajala struga Pesnice na dolvodnem odseku, kar je glede na polvkopan sistem struge Pesnice ocenjeno kot minimalna potrebna varnost (prelivanje nasipov).

Zaradi spremenjenega učinka AK Pernica (na visoke vode do Q_{10} , ki so se pri fiksnem prelivu že delno zadržale in znižale v AK Pernica, po izvedeni rekonstrukciji AK Pernica ne bo vplivala) je predvidena rekonstrukcija AK Pristava, kjer bi se zadrževale visoke vode do Q_{10} . S tem bi bil kompenziran spremenjen učinek AK Pernica pri nižjih visokih vodah.

Koncipiran hidrološki učinek akumulacije Pernica na visoke vode Pesnice je prikazan v tabeli 1:

Hidrološki profil Pesnice	Pretoki v.vod pred izvedbo rekonstr. AK Pernica			Pretoki v.vod po rekonstr. AK Pernica		
	Q_{10} (m ³ /s)	Q_{25} (m ³ /s)	Q_{100} (m ³ /s)	Q_{10} (m ³ /s)	Q_{25} (m ³ /s)	Q_{100} (m ³ /s)
Ranca	74	(101)	(147)	74	101	147
Pernica (vtok)	82	(110)	(161)	82	110	154
Pristava (vtok)	87	(115)	(164)	97	104	116

Tabela 1: Pretoki v.vod Pesnice pred in po rekonstrukciji AK Pernica (vrednosti v oklepaju so teoretične visoke vode, ki jih pred izgradnjo AC struga ni prevajala)

Kot je razvidno iz tabele 1 je vpliv zadrževanja v AK Pernica usmerjen v znižanje pretokov Q_{100} (40 %) in delno Q_{25} (10 %), medtem ko se pretoki Q_{10} pod AK Pernica po izvedeni rekonstrukciji povečajo (na vtoku v AK Pristava za cca 10 %).

3. POPLAVE PESNICE (AVGUST 2009) IN OCENA VPLIVA POSEGOV ZARADI IZGRADNJE AVTOCESTE

Po izvedenih posegih v vodni režim Pesnice (zaključena dela v letu 2008) na odseku AC od Dragučove do Močne je v začetku avgusta 2009 prišlo do obsežnih poplav Pesniške doline. Poplave so nastopile tudi v zgornjem delu Pesnice nad Ranca, večji obseg pa so imele na odseku dolvodno od Pristave (Hrastovec).

Izmerjen pretok na v.p. Ranca je bil $Q = 51 \text{ m}^3/\text{s}$.

Glede na predhodno opisan koncept zadrževanja v AK Pernica, so visoke vode Pesnice pri visokih vodah avgusta 2009 tekle skozi AK Pernica nesploščene, kar je dejansko neugodnejše od stanja pred rekonstrukcijo, ko bi se takšne visoke vode v AK Pernica (fiksni preliv) že delno zadržale.

Poplavljanje ni nastopilo na odseku pod AK Pernica do AK Pristava (struga prevaja po rekonstrukciji projektno visoko vod Q_{100}), temveč pod AK Pristava, ki v sedanjem stanju nima možnosti večjega zadrževanja visokih vod.

Delno izvedeni posegi v vodni režim Pesnice ob izgradnji AC so dejansko povzročili poslabšanje poplavne varnosti Pesniške doline pod AK Pristava pri nižjih rangih visokih vod od Q_{10} (primer avgust 2009).

4. SKLEP

Načrtovani posegi v vodni režim ob izgradnji AC po Pesniški dolini še niso v celoti izvedeni. Ključnega pomena je izvedba rekonstrukcije AK Pristava, v kateri bo možno zadrževati pogostejše visoke vode od Q_{10} , ki so se pred rekonstrukcijo zadrževale v AK Pernica.

Koncept delovanja hidrosistema v smislu odvodnje in zadrževanja visokih vod predvideva prevodnost struge Pesnice Q_{10} , kar predstavlja glede na nevarnost prelivanja in porušitev nasipov, minimalni potrebni standard.

Poplave v Pesniški dolini v avgustu 2009 kažejo, da struga Pesnice ne prevaja pretokov Q_{10} . Poplave so nastopile tudi na območjih, kjer posegi ob gradnji AC nimajo vpliva. Na delu Pesniške doline pod AK Pristava je poplavna ogroženost, dokler ne bo izvedena rekonstrukcija AK Pristava, večja kot pred izgradnjo AC.