

HIDROENERGETSKI POTENCIAL OBČINE JESENICE

Uvod

Naloga podaja hidroenergetski potencial v spodnjem delu Zgornje Savske doline, to je za območje ki obsega področje Mojstrane do občine Radovljica, za občino JESENICE.

Podani bodo podatki o hidroenergetskih ojetih ki obratujejo, o tistih ki so obratovali, kakor tudi še o ne izkoriščenem hidroenergetskem potencialu tega območja.

Na tem področju predstavlja glavni hidroenergetski potencial reka Sava Dolinka s svojimi pritoki. V tem območju ima Sava Dolinka dosti pritokov, vendar jih je le nekaj takih, katerih pretok je večji oziroma enak 20l/s, ostali so v glavnem hudourniškega značaja in so nepomembni.

Glavni pritoki, vključujoč Savo Dolinko so :

- Sava Dolinka $Q = 11.70 \text{ m}^3/\text{s}$
- Belica $Q = 0.65 \text{ m}^3/\text{s}$
- Javornik $Q = 0.36 \text{ m}^3/\text{s}$
- Završnica $Q = 0.75 \text{ m}^3/\text{s}$

V nadaljevanju so podani hidroenergetski objekti ki obratujejo, kakor tudi tisti ki so obratovali na zgoraj navedenem vodovju z pritoki, z osnovnimi karakteristikami.

1) Hidroelektrana HE Moste :

Nahaja se na Savi Dolinki. Volumen zaježitvenega jezera $V = 6\,000\,000 \text{ m}^3$.

HE Moste ima vgrajene štiri agregate, od tega je eden reverzibilnega značaja in služi za črpanje vode reke Save v akumulacijski bazen Završnica, ob konicah porabe električne energije, pa tudi za pokrivanje le teh.

Karakteristike agregatov so naslednje ;

- 3 X 1

$Q = 9.5 \text{ m}^3/\text{s}$; $H_N = 68 \text{ m}$; $\Sigma P = 15.75 \text{ MW}$

- 1 X 1

$Q = 6 \text{ m}^3/\text{s}$; $H_N = (153 - 161) \text{ m}$; $P = 8.1 \text{ MW}$

2) Hidroelektrarna HE Završnica :

Nahaja se na pritoku Završnica. Volumen zaježitvenega jezera $V = 120\,000\text{ m}^3$.

HE Završnica ima vgrajena dva agregata..

Karakteristike so naslednje :

$$\Sigma Q = 2 \times 10\text{ m}^3/\text{s} ; \Sigma P = 2 \times 1.25\text{ MW} ; H_N = 161\text{ m} ;$$

Zgoraj navedeni elektrarni, sta največja in tudi najpomembnejša hidroenergetska objekta na tem področju.

ZAVRŠNICA

1) Žaga 1 - ne obratuje več, kota (0+400)

- vodni potencial na tem odseku omogoča dosego moči $P = 5\text{ KW}$;

2) Žaga 2 - ne obratuje več, kota (0+600)

- vodni potencial na tem odseku je $P = 5\text{ KW}$;

3) Žaga in mlin - ne obratuje več, kota (0+650) .

- vodni potencial omogoča $P = 3\text{ KW}$;

4) Mala hidroelektrarna MHE Završnica 1 - obratuje, kota (0+750)

- podatki vodnega potenciala so :

$$Q = 0.15\text{ m}^3/\text{s} ; H_B = 8.5\text{ m} ; P = 7.5\text{ KW} ;$$

5) Mala hidroelektrarna MHE Završnica 2 - obratuje, kota (0+850)

- podatki vodnega potenciala so :

$$Q = 0.300\text{ m}^3/\text{s} ; H_N = 196\text{ m} ; P = 450\text{ KW} ;$$

6) Žaga Završnica 1 - ne obratuje več, kota (2+800)

- vodni potencial omogoča na tem odseku $P = 14\text{ KW}$;

7) Žaga Završnica 2 - ne obratuje več, kota (6+300)

- vodni potencial omogoča na tem odseku $P = 7\text{ KW}$;

JAVORNIK

1) Mala hidroelektrarna MHE Javornik 1 - obratuje, kota (2+1000)

- podatki vodnega potenciala so :

$$Q = 0.550\text{ m}^3/\text{s} ; H_B = 334.4\text{ m} ; P = 1200\text{ KW} ;$$

2) Mala hidroelektrarna MHE Javornik 2 - obratuje, kota (2+1150)

- podatki vodnega potenciala so :

$$Q = 0.350 \text{ m}^3/\text{s} ; H = 136 \text{ m} ; P = 710 \text{ KW} ;$$

3) Mala hidroelektrarna MHE Javornik 3 - obratuje, kota (2+1100)

- podatki vodnega potenciala so :

$$Q = 0.230 \text{ m}^3/\text{s} ; H_B = 123 \text{ m} ; P = 375 \text{ KW} ;$$

3) Žaga Javornik - ne obratuje več, kota (4+200)

- vodni potencial omogoča $P = 15 \text{ KW}$

4) Mala hidroelektrarna MHE Javorniški rovt - obratuje, kota (4+400)

- podatki vodnega potenciala :

$$Q = 0.17 \text{ m}^3/\text{s} ; H_B = 68.5 \text{ m} ; P = 75 \text{ KW} ;$$

SAVA DOLINKA

1) Mala hidroelektrarna MHE SAVA - Jesenice - ne obratuje več, kota (16+400)

- podatki vodnega potenciala :

$$Q = 6.3 \text{ m}^3/\text{s} ; H_B = 24.8 \text{ m} ; P = 800 \text{ KW} ;$$

② Žaga 1 - ne obratuje več, kota (3+100)

- vodni potencial omogoča $P = 65 \text{ KW} ;$

3) Žaga 2 - ne obratuje več, kota (4+800)

- vodni potencial omogoča $P = 15 \text{ KW} ;$

4) Mala hidroelektrarna MHE Sava dolinka - obratuje, kota (41+700)

- moč MHE, $P = 30 \text{ KW} ;$

JESENICA

① Žaga - ne obratuje več, kota (0+350)

- podatki vodnega potenciala :

$$Q = 0.59 \text{ m}^3/\text{s} ; H_B = 10 \text{ m} ; P = 35 \text{ KW} ;$$

2) Mala hidroelektrarna MHE Lesna galanterija - ne obratuje več, kota (0+700)

- podatki za vodni potencial :

$$Q = 0.200 \text{ m}^3/\text{s} ; H_B = 13 \text{ m} ; P = 20 \text{ KW} ;$$

3) Mala hidroelektrarna MHE in žaga - obratuje samo še žaga, kota (0+150)

- vodni potencial omogoča $P = 35 \text{ KW}$;

4) Žaga in mlin - ne obratujeta več, kota (2+250)

- vodni potencial omogoča $P = 25 \text{ KW}$;

5) Žaga - obratuje, kota (3+1000)

- vodni potencial omogoča $P = 10 \text{ KW}$;

6) Žaga in mlin - ne obratujeta več, kota (3+300)

- vodni potencial omogoča $P = 10 \text{ KW}$;

7) Mlin - obratuje občasno, kota (3+750)

- vodni potencial omogoča $P = 7 \text{ KW}$;

8) Žaga - obratuje občasno, kota (0+600)

- vodni potencial omogoča $P = 5 \text{ KW}$;

MLINICA

1) Žaga - ne obratuje več, kota (0+250)

- vodni potencial odseka omogoča $P = 7 \text{ KW}$;

BISTRICA

① Cementarna - ne obratuje več, kota (0+100)

- vodni potencial odseka omogoča $P = 300 \text{ KW}$

PERIČNIK

1) Mala hidroelektrarna MHE - ne obratuje več, kota (4+700)

- vodni potencial omogoča moč $P = 15 \text{ KW}$

BELCA

① Žaga - ne obratuje več, kota (0+800)

- vodni potencial omogoča $P = 70 \text{ KW}$;

HLADNIK

1) Žaga 1 - ne obratuje več, kota (0+600)

- vodni potencial omogoča $P = 10 \text{ KW}$;

2) Mlin - ne obratuje več, kota (0+800)

- vodni potencial omogoča $P = 15 \text{ KW}$;

3) Žaga 2 - ne obratuje več, kota (1+500)

- vodni potencial omogoča $P = 7 \text{ KW}$

JERMAN

1) Žaga - obratuje občasno, kota (1+300)

- vodni potencial omogoča $P = 7 \text{ KW}$;

TREBIŽA

1) Žaga - ne obratuje več, kota (1+150)

- vodni potencial odseka omogoča $P = 5 \text{ KW}$;

Kompletna moč zgoraj podanega vodnega potenciala znaša :

$$\Sigma P = 30609.5 \text{ KW}$$

OPISI VODOTOKOV IN MOŽNOSTI IZKORIŠČANJA NJIHOVEGA ENERGETSKEGA POTENCIALA V BODOČNOSTI

SAVA DOLINKA

Sava Dolinka zajema od svojega izvira Zelenci, pa vse do HE Mosta, (začetek akumulacije). 47 % celotnega vodnega potenciala na področju Zgornje savske doline (področje bivše občine Jesenice).

Povprečni naklon korita v tem predelu je cca 1 %, relativna velikost pretoka (3 - 13) m³/s. Zaradi različnih vzrokov (poseljenost, komunikacije), je v bodočnosti možna graditev le MHE, do moči 50 KW. Nova lokacija HE MOSTE, bo v nižjem delu toka.

ZAVRŠNICA

Vodotok razpolaga še z cca 800 KW neizkoriščenega potenciala.

SEVNIK BELA

Nezanimiva sta za energetske izrabo.

JAVORNIK

Energetski potencial vodotoka Javornik, je v glavnem že izkoriščen.

UKOVA

Energetski potencial vodotoka Ukova, je v celoti že izkoriščen.

JESENICA

Vodotok ima v spodnjem delu struge, padec cca 10 %. Možna je še graditev manjših HE (MHE) in sicer moči nekaj KW, pa vse do nekaj deset KW, v določenem odseku tudi več, 500 - 600 KW.

DOBRŠNIK PRESUŠNIK MLINICA SEDUČNIKOV POTOK

Ni možna uporaba za energetske izrabo, ker imajo le kratkoobdobje v letu pretok vode.

BELCA

Povprečni pretok je cca 0.7 m³/s. V določenem predelu, je naklon struge tudi 12 %. Gradnja hidroenergetskih naprav se ne priporoča zaradi težke dostopnosti terena.

HLADNIK IN JERMAN

Zadnji kilometer pred izlivom v reko Savo Dolinko, je naklon korita 25 %.. Možna je graditev MHE moči do 450 KW. V zgornjem delu toka je naklon korita cca 8 %, v tem delu je možna graditev MHE le do moči 50 KW.

MARTULJEK

Naklon korita cca 17 % ob pretoku $0.600 \text{ m}^3/\text{s}$, je možna gradnja MHE do moči 350 KW. Področje se nahaja na območju Triglavskega narodnega parka in je tudi zelo nedostopno.

BISTRICA

Naklon korita je cca 5 %, teče večinoma po Triglavskem narodne parku, v Savo Dolinko se izliva v Mojstrani. Področje je zelo nedostopno. Možna gradnja MHE do moči 350 KW.

ZAVRŠNICA VODOVOD

Vodovod je zmogljivosti 120 l/s. Za MHE je možno še izkoriščati pretok do $0.090 \text{ m}^3/\text{s}$ in $H_B = 260 \text{ m}$ za moč 160 KW.

ZAVRŠNICA ŽINGARICA

Možnost izkoriščanja še pretok $0.410 \text{ m}^3/\text{s}$ in $H_B = 65 \text{ m}$ za moč do 170 KW.

SAVA DOLINKA - HE SAVA Jesenice

Ob primerni sanaciji hidroelektrarne HE SAVA Jesenice, bi navedena lahko obratovala z močjo 2.9 MW oziroma 4.00 MW, odvisno od tega, za katero varianto sanacije se bo odločilo.

JESENICA PLAVŽ

Podatki vodnega potenciala za MHE na tej lokaciji so :
 $Q = 0.578 \text{ m}^3/\text{s}$; $H_B = 165 \text{ m}$; za moč $P = 600 \text{ KW}$
Teren je težko dostopen.

BELCA BELA

Z ustrežno sanacijo obstoječe MHE, bi bilo možno povečati moč s sedanjih 215 KW, na 600 KW.

Zaključek

Iz zgoraj navedenega je razvidno, da SAVA DOLINKA s svojimi pretoki omogoča postavitev še določenega števila hidroenergetskih objektov.

Kje bi bilo možno oziroma smiselno postaviti nove hidroenergetske objekte, na to vprašanje bi bilo potrebno odgovoriti z detailnejšo analizo terena in spremljajoče infrastrukture.

OP.

Kot član odbora za energetiko občine Jesenice, sem na zahtevo omenjenega odbora pripravil pričujoči pregled Kuhar Dezider.

Pri pripravi pregleda so bili uporabljeni različni viri.

Sestavni del tega pregleda je tudi situacijski pregled terena, podan na načrtih IBE Ljubljana, 3313-1-1-76283 in 3313-1-1-76284

Žirovnica, 20. 06. 1998

sestavlja:
