

VELIMIR SALAMON – ANA HEROLD – DUBRAVKO BANIĆ – ZDENKA BOLANČA

IZRADA REPLIKE SENJSKE GLAGOLJSKE PREŠE

Velimir Salamon – Ana Herold – Dubravko
Banić – Zdenka Bolanča
Sveučilište u Zagrebu, Grafički fakultet
Getaldićeva 2
HR 10000 Zagreb
zbolanca@grf.hr

UDK: 681.62(049.2)"15"
003.349.75(497.5 Senj)(091)
Izvorni znanstveni članak
Ur.: 2008-12-23

U radu se prikazuje rekonstrukcija tiskovnog sustava koji je korišten u Senjskoj glagoljskoj tiskari osnovanoj 1494. godine. U projektu posebna pažnja posvećuje se autentičnosti povijesnog artefakta. Opisuje se dijagram toka procesa, koji započinje istraživanjem povijesnih izvora i prikupljanjem podataka, slijedi izrada tehničke dokumentacije, izgradnja, testiranje i vrednovanje replike povijesne preše. Rad je upotpunjen crtežima i skicama, te opisima i pojašnjenjima postupka izrade.

Gljučne riječi: Senjska glagoljska preša, rekonstrukcija tiskovnog sustava, dijagram toka procesa, skice, autentičnost replike

1. Uvod

Kada želimo govoriti o Senjskoj glagoljskoj tiskari, ne smijemo mimoći Blaža Baromića, jednu od najvažnijih osoba hrvatske kulturne povijesti, osnivača poznate hrvatske glagoljske tiskare u Senju.

Gutenbergov izum tiska širio se Europom, pa je tako Italija poznata po kulturnoj i umjetničkoj vrijednosti inkunabula.¹ U razvoju hrvatskog tiskarstva

¹ http://www.en.wikipedia.org/wiki/Johannes_Gutenberg.

Venecija je imala važnu ulogu.² Baromić se upravo u tom gradu učio tiskarskom zanatu. U Veneciji je godine 1493. tiskao Brevijar i dao je nacrt za izradu glagoljičkih slova po kojem su ona bila izlivena.³

Po povratku u Senj godine 1494. Blaž Baromić je, uz pomoć Silvestra Bedričića i Gašpara Turčića, tiskao *Senjski glagoljski misal*, čime je označen početak rada glagoljske tiskare u tom gradu.⁴ Godine 2002. u organizaciji Ante Vrhovca i Stanislava Bolanče osigurana su sredstva sponzorstvom tiskara na području Zagreba i postavljena je spomen - ploča na kući uz katedralni zvonik u počast Blažu Baromiću i slavnoj glagoljaškoj tiskarskoj tradiciji.⁵ Međutim o lokaciji Senjske glagoljske tiskare u literaturi se dosta toga može pročitati.⁶ Za lokaciju tiskare u prvoj fazi rada postoje više ili manje argumentirane pretpostavke, dok se za period od 1507. do 1508. zna da je bila smještena u kući Silvestra Bedričića.

Baromićev tipografski set se smatra "najpotpuniji i najljepši domet hrvatsko glagoljaškog tiskarstva".⁷ Osim toga Baromić je poznat po posebnom tipu slaganja ligaturnih slovnih grupa – Baromićeva tehnika lomljenih ligatura.⁸

Takozvana Baromićeva tehnika lomljenih ligatura jedinstvena je pojava u tiskarstvu inkunabula u Europi. Lijevalo je polovice slova kao posebne grafičke znakove, što mu je omogućavalo, kombinirajući ih s punim slovima, slaganje mnogobrojnih ligatura pa čak i do četiri znaka.⁹

Radi važnosti osnivanja glagoljske tiskare u Senju za kulturu i povijest hrvatskog naroda i isticanja kulturne baštine opravdana je i hvale vrijedna rekonstrukcija tiskovnog sustava Senjske glagoljske preše.

Na Sl. 3. su prikazane preše profesora Akademije likovnih umjetnosti u Zagrebu Frana Para (nalazi se u Roču, Istra) i preša slovenskog tiskara Janeza Rozmana (nalazi se na Bledu, Slovenija).

Prema citiranim autorima, preša u Roču predstavlja metalnu prešu iz 18. st. izvedenu u drvu, a za izradu su osim drveta korišteni i neki metalni dijelovi.¹⁰ Smatra se da je napravljena previše naprednom za 15. st.¹¹

² A. NAZOR, 2005; D. BUDIŠA, 1984.

³ M. JAKŠIĆ, 2001.

⁴ M. BOGOVIĆ, 1994.

⁵ <http://www.vjesnik.com/html/2002/08/18/clanakTx.asp?r=kul&c=4>.

⁶ M. JAKŠIĆ, 2001; <http://www.croatianhistory.net/etf7senj4.html>; M. BOGOVIĆ, 1994.

⁷ F. PARO, 1983; <http://www.webograd.tportal.hr/glagoljica/inkunabule>.

⁸ F. PARO, 1983; http://www.hr.wikipedia.org/wiki/Bla%C5%BE_C4%87; <http://www.veus.hr/vijenac7stari/broj88788-12.html>.

⁹ <http://www.webograd.tportal.hr/glagoljica/inkunabule>.

¹⁰ A. HEROLD ŠOPAR – V. SALAMON – Z. HEROLD, 2008.

¹¹ A. HEROLD ŠOPAR – V. SALAMON – Z. HEROLD, 2008.



Sl. 1. Stranica iz *Misala*, prve inkunabule tiskane u senjskoj glagoljskoj tiskari.



Sl. 2. Znak senjske glagoljske tiskare otisnut u *Spovidi općenoj*, 1496.

Tiskar Rozman izradio je cijeli tiskarski sustav, koji uključuje prešu, ali i grafičke materijale papir i bojilo.¹² Kod ove preše postoji problem strojarske naravi, a odnosi se na uspon vretena preše.¹³ Citirani autori smatraju da u oba prikazana primjera u potpunosti ne postoji primjena povijesti strojarske struke.

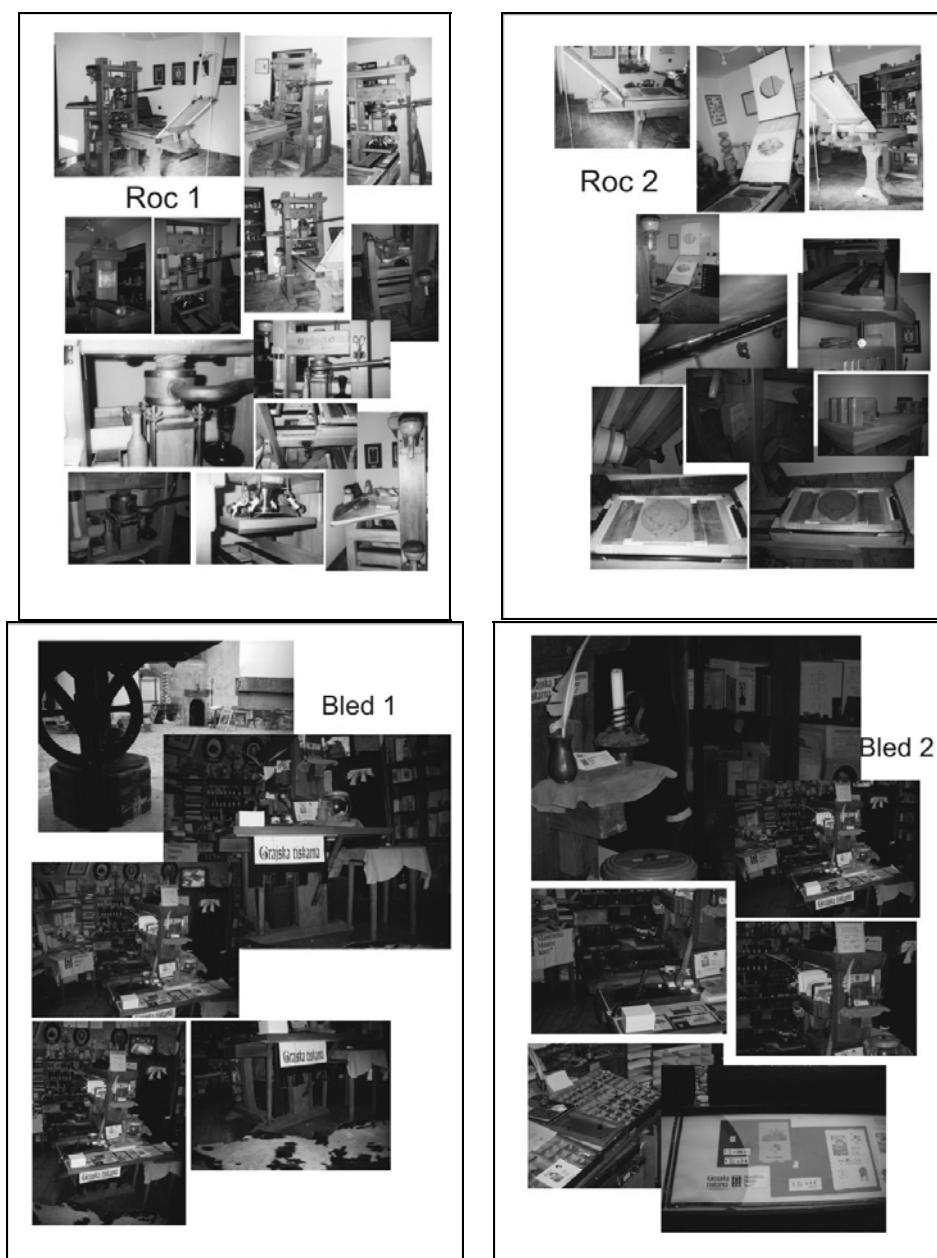
Cilj ovog rada je prikazati proces rekonstrukcije tiskovnog sustava Senjske glagoljske preše uvažavajući najveći mogući stupanj autentičnosti.

2. Istraživanja i dijagram toka izgradnje replike senjske glagoljske preše

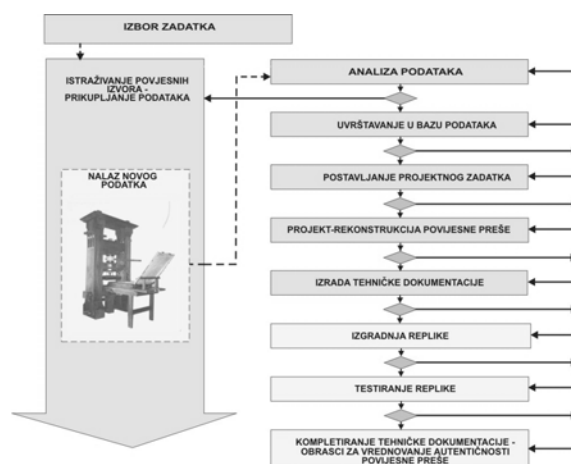
S obzirom da se želi što je moguće više postići autentičnost povijesnog artefakta, faze rada prikazane su na Sl. 2. dijagramom toka rekonstrukcije i izgradnje.

¹² A. HEROLD ŠOPAR – V. SALAMON – Z. HEROLD, 2008.

¹³ A. HEROLD ŠOPAR – V. SALAMON – Z. HEROLD, 2008.



Sl. 3. Replika tiskarske preše u Roču i na Bledu.



Sl. 4. Dijagram toka rekonstrukcije Senjske glagoljske preše.

Kao i sama znanost definicija će se u ovom projektu smatrati dinamičkom, a ne statičkom kategorijom. Poznato je da same znanstvene definicije, baš kao i većina znanstvenih teorija, neprestano se mijenjaju i nadopunjuju novim znanstvenim spoznajama. U kontekstu gore rečenog proizlazi da je svaka rekonstrukcija zapravo približavanje nikad dostižnoj, savršenoj rekonstrukciji.¹⁴

U obvezatnoj tehničkoj dokumentaciji autor mora detaljno definirati strukturu, oblike, dimenzije, materijale i površine svih elemenata proizvoda kojeg dizajnira. U projektu se pokušava studirati i izvršiti zadatak u cijelosti, međutim ovako složen problem nikad nije moguće obuhvatiti sa svih stanovišta istodobno. To je razlog da se ponekad pojedini čimbenici proglašavaju zanemarivim, da bi se problem nešto pojednostavilo i omogućilo njegovo rješenje. Međutim zanemarivim se ništa se smije proglašiti prije temeljitog proučavanja.

Dobar primjer za prije navedeno je način izrade i materijali koji bi se trebali koristiti kod rekonstrukcije glagoljske preše. Tijekom istraživanja povijesnih izvora i prve faze projekta rekonstrukcije preše, pregledom materijala u Etnografskom muzeju u Zagrebu ustanovljeno je da su se navoji drvenih vretena kao i pripadne matice tradicionalno izrađivale ručno, dlijetom. Da je to doista bilo tako, dokaz su i promjeri matice koji su bili razmjerno veliki, veličine oko 23 cm. Potvrdu ove činjenice može se naći i u radovima na stranicama interneta.¹⁵ Postoji podatak da tehnologija industrijske izrade matice malog promjera nije postojala prije 17. st., dakle mnogo kasnije od izuma tiskarske preše.

¹⁴ C. H. FLURSHEIM, 1983.

¹⁵ <http://en.wikipedia.org/wiki/Screw>.

Bitno je da se pri rekonstrukciji proizvod sagleda kao tehnički objekt, ali isto tako i kao subjekt u čovjekovu životu.¹⁶ Upravo navedene postavke razlogom su uvođenja multidisciplinarnosti u okvire projekta.

Da bi se razmotrio sustav preše korisno je sagledati njezinu funkcionalnu strukturu. To dalje znači, potrebno je nedvosmisleno utvrditi ne samo oblikovno rješenje strukture preše nego i sve konstrukcijske odlike svakog pojedinog elementa njezine strukture i opreme koja služi prilikom tiska. Tako je za dizajn same preše bitno poznavati: strukturu preše, oblike svakog pojedinog elementa, proporcije i materijal, kao i tehnologiju izrade.

Osnova za razvoj tiskarske preše bile su vinske preše radi, istog principa rada i to one kod kojih se pritisak postiže zatezanjem jednog ili dvaju vijaka. Tlak koji se može postići zatezanjem takvih vijaka zadovoljava potrebe otiskivanjem pločom o ploču.¹⁷

Struktura sustava povijesne preše sastoji se od: podsustava kućišta (omogućava prijenos sila, pomicanje i vođenje dijelova koji se pokreću), podsustava za ulaganje, centriranje i izlaganje tiskovne podloge, podsustava za ostvarivanje tlaka i podsustava za otiskivanje.

Karakteristike osnovne strukture preše su elementi koji mogu podnijeti velike sile. Ova činjenica je u velikom dijelu odgovorna i zapravo diktira izbor materija za izradu preše, uključujući pri tome rezultate povijesnih istraživanja kao i povijest strojarke struke. Tako da se vreteno, matica, vezni nosač s ležajem te klinovi i zatici izrađuju od česmине, drva koje je tvrdo, žilavo i dobrih mehaničkih svojstava.¹⁸ Za ostale drvene dijelove koristi se slavonski hrast koji ima nešto lošija mehanička svojstva i jasen za polugu vretena.¹⁹



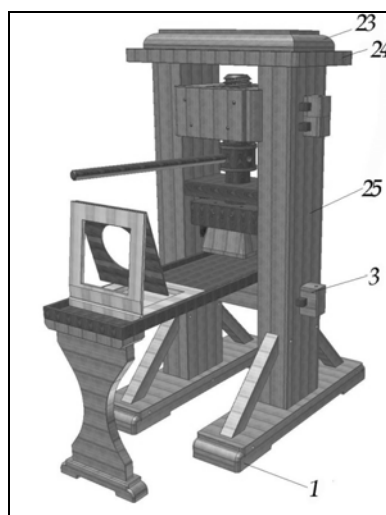
Sl. 5. Funkcijska struktura preše.

¹⁶ V. SALAMON – N. BOBANAC, 2005.

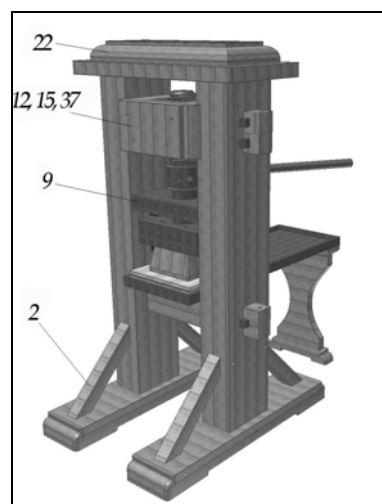
¹⁷ B. ROKOV, 2002.

¹⁸ A. HEROLD, 2008; Z. ŽAGAR, 2001.

¹⁹ A. HEROLD, 2008.

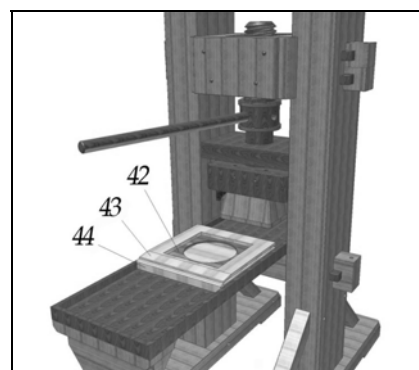
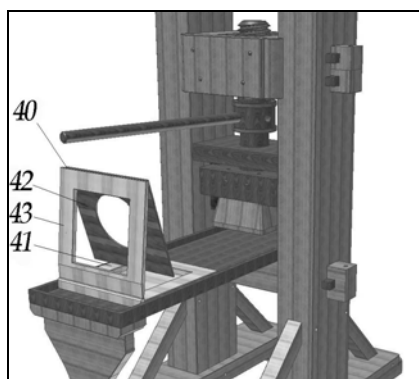


1. Stopa kućišta; 3. Uporna greda; 23. Poprečna strana krova; 24. Podloga krova; 25. Noga kućišta



2. Upora kućišta; 9. Vezni nosač s ležajem; 12, 15, 37. Nosač matice; 22. Uzdužna strana krova

Sl. 6. Podsustav kućišta preše²⁰



40. Šarka; 41. Kutija s tiskovnom formom; 42. Metalni zaklopni okvir; 43. Drveni zaklopni okvir; 44. Nosač šarki

S. 7. Podsustav za otiskivanje²¹

²⁰ A. HEROLD ŠOPAR – V. SALAMON – Z. HEROLD, 2008.

²¹ A. HEROLD ŠOPAR – V. SALAMON – Z. HEROLD, 2008.

Noge kućišta, stope i upori sklapaju se u cjelinu koja se ne rastavlja.²²¹⁸. Podstav za ostvarivanje tlaka radi na principu vretena s maticom. Zakret vretena ograničavaju noge kućišta.

Podstav za otiskivanje čini stol za otiskivanje, a tiskovna forma se ulaže ispod stope za otiskivanje.

Tiskovna forma se umeće u kutiju i na nju se nanosi boja, dok se papir stavlja na drveni zaklopni okvir i preklapa metalnim. Sve zajedno se ručno pomiče i pozicionira ispod stope za otiskivanje. Pomakom poluge vretena stopa za otiskivanje spuštaju se i ravnomjernim pritiskom dolazi do otiskivanja.

Za detaljniji prikaz u ovom radu odabrani su samo neki od podstava, odnosno samo dio dokumentacije projekta izrade replike senjske glagoljske preše. Na osnovi prikazanog uključujući sve podstave načinjeni su izvedbeni nacrti po kojima je rađena rekonstrukcija.

3. Zaključak

Na osnovi istraživanja moglo bi se zaključiti da je rekonstrukciju Senjske glagoljske preše moguće izraditi samo uz korištenje povijesnih podataka o tehnološkim mogućnostima onog vremena. Dizajn preše u obliku modula i mogućnost spajanja u podstave omogućava dodatna istraživanja posebno značajno za fazu izrade cjelokupnog sustava, odnosno preše, bojila i papira.

Prikazani pristup projektu rekonstrukcije Senjske glagoljske preše i načinjena replika zadovoljava visoke kriterije autentičnosti prema procjeni autentičnosti temeljene na studiji citiranih autora.

Za kraj izreka hrvatskog pisca Miroslava Krležu: "Mala kutija metalnih slova najviše je što je čovjek mogao napraviti u obranu svog dostojanstva".

Literatura

- M. BOGOVIĆ, Gdje je radila Senjska glagoljske tiskara od godine 1494. do 1496?, *Senjski zbornik*, 21, Senj, 1994, 101-108.
- M. BOGOVIĆ, *Glagoljica u Senju (Povodom 500. Godišnjice Senjskog glagoljskog misala i glagoljske tiskare u Senju)*, Senj, 1994.
- D. BUDIŠA, *Počeci tiskarstva u europskih naroda*, Kršćanska sadašnjost, Nacionalna i sveučilišna biblioteka, Zagreb, 1984.
- C. H. FLURSHEIM, *Industrial design in Engineering – A marriage of techniques*, The Design Council, London, 1983.
- A. HEROLD, Diplomski rad, Grafički fakultet, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb, 2008.

²² A. HEROLD, 2008.

- A. HEROLD ŠOPAR–V. SALAMON–Z. HEROLD, Reconstruction of a 15th century printing system the Senj glagolitic press, *Proceedings, 12th International Conference on Printing, design and graphic Communications*, Split, 2008, 231- 235.
<http://www.croatianhistory.net/etf/senj4.html>
<http://en.wikipedia.org/wiki/Screw>
http://hr.wikipedia.org/wiki/Bla%C5%BE_Baromi%C4%87
<http://mirror.veus.hr/vjenac7stari/broj88/88-12.html>
<http://wikipedia.org/wiki/JohannesGutenberg>
<http://www.vjesnik.com/html/2002/08/18/ClanakTx.asp?r=kul&c=4>
- M. JAKŠIĆ, *Senjske inkunabule i senjska tiskara*, diplomski rad, Filozofski fakultet, Zagreb, 2001.
- A. NAZOR, Hrvatske glagoljske knjige tiskane u Veneciji u XV. i XVI. stoljeću, *Zbornik radova 9. Međunarodnog savjetovanje tiskarstva, dizajna i grafičkih komunikacija, Blaž Baromić*, Lovran, 2005, 11-16.
- F. PARO, O ligaturama u hrvatskoglagoljskim inkunabulama, *15 dana. umjetnost – kultura – animacija u kulturi*, 8, Zagreb, 1983.
- F. PARO, *Tipografska analiza hrvatskoglagoljskog prvotiska Misala po zakonu rimskog dvora iz 1483. godine*, Zagreb, 1984, 91-110.
- B. ROKOV, Diplomski rad, Grafički fakultet, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb, 2002.
- V. SALAMON – N. BOBANAC, *Metodologija i kriteriji za procjenu autentičnosti tradicijskog broda*, HAZU, Zagreb, 2005.
- Z. ŽAGAR, *Drvene konstrukcije*, Zagreb, 2001.

THE CREATION OF SENJ GLAGOLITIC PRESS

Summary

In the paper was presented the reconstruction of the printing system which was used in Senj glagolitic press established in 1494. In the project special attention was paid to the authenticity of this historical artefact. Here is described a diagram of the flow of the process which begins with research of historical sources and collection of data, then follows the creation of technical documentation, building, testing and evaluation of a replica of the historical press. The work is completed with sketches and drawings, descriptions and explanations of the process of its creation.

Keywords: Senj glagolitic press, reconstruction of the printing system, diagram of flow of the process, sketches, authentic replicas