

8172

PAPER MACHINE 1 . 50 YEARS
PM1
50Y
PAPIRNI STROJ 1 . 50 LET

GORIČANE

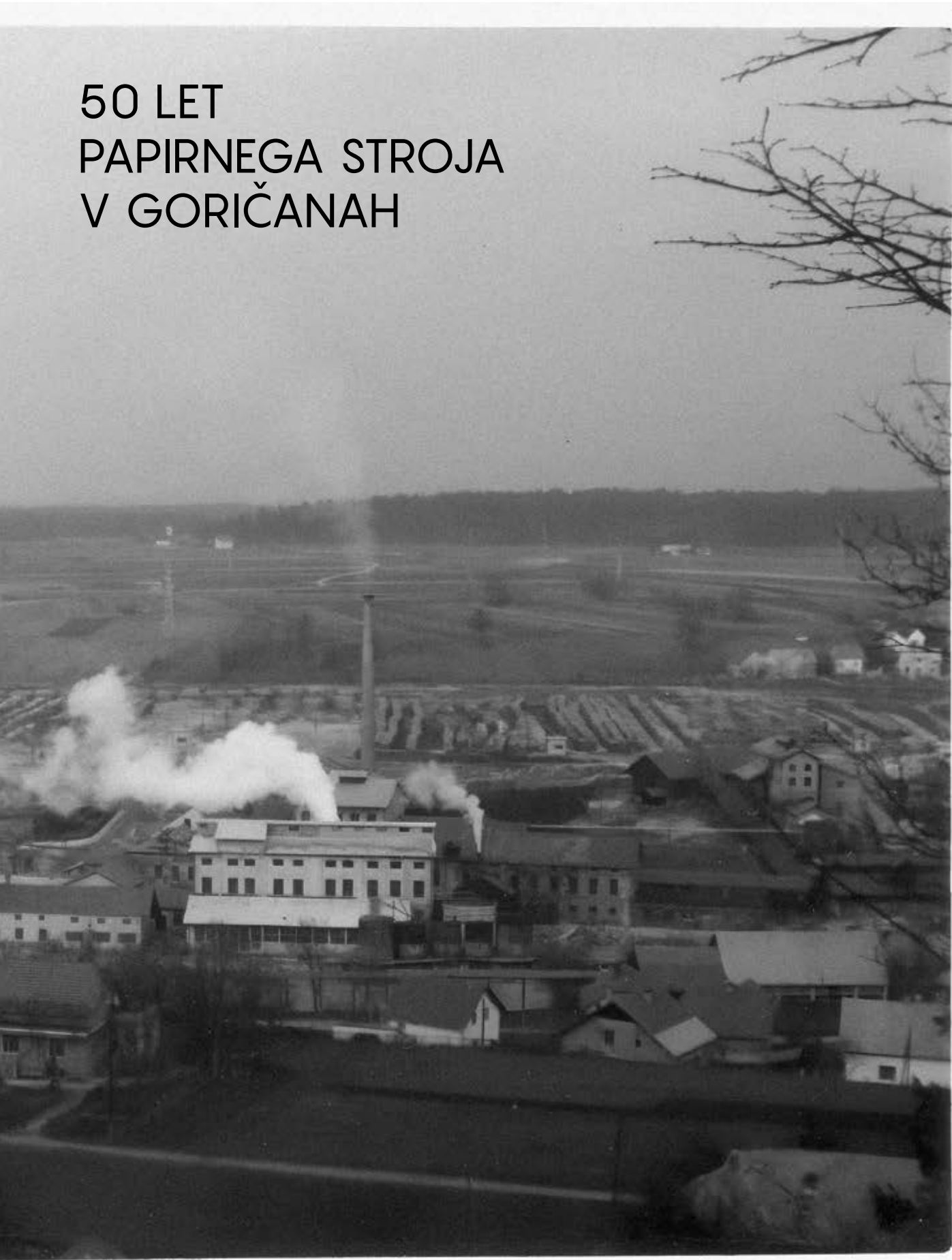


GORIČANE, 2026



Pogled na tovarno, Goričane v šestdesetih.

50 LET
PAPIRNEGA STROJA
V GORIČANAH



PM1 50Y

50 let papirnega stroja
v Goričanah

Zasnova knjige:
Kofein dizajn

Kreativno vodenje in uredništvo:
Zarja Vintar, Kofein dizajn

Umetniško vodenje in oblikovanje:
Jana Jazbec, Kofein dizajn

Besedila:
Darko Cafuta
Katarina Tič
Kofein dizajn
Tovarna papirja Goričane

Fotografije in fotografija na naslovnici:
Jaka Babnik

Arhivsko gradivo:
arhiv Goričane, Darko Cafuta

Lektura:
Ela Novak

Založil:
Kofein dizajn

Tisk:
Tiskarna Grafos

Naklada:
1.000 izvodov

Ljubljana, april 2026

SORA QUALITY
PAPER
by GORIČANE

Publikacija je natisnjena na
premazanem papirju SORA matt 135 g in
nepremazanem papirju SORA press cream 120 g.

CIP - Kataložni zapis o publikaciji
Narodna in univerzitetna knjižnica, Ljubljana

676(497.4Goričane)(091)

GORIČANE tovarna papirja (Medvode)

PM1 50Y : [50 let papirnega stroja v Goričanah] / [besedila
Darko Cafuta ... [et al.] ; uredili Kofein dizajn, Tea Rezelj ; fotografije
arhiv Darka Cafute, arhiv Goričane, Jaka Babnik]. - Ljubljana :
Kofein dizajn, 2026

ISBN 978-961-93613-8-2
COBISS.SI-ID 271530243

KAZALO

7	UVOD
11	ZGODOVINA GORIČANSKE PAPIRNICE DO LETA 1976
41	50 LET PAPIRNEGA STROJA
172	VIRI



UVOD

Vedno sem se zavedal, da papir spreminja usode ljudi. Že pred njegovo iznajdbo so različne kulture uporabljale razne materiale za posredovanje pisnih informacij. Vlogo prenašalca iz časa v čas so prevzemali kamen, glina, les, kovina, papirus, pergament, blago, lubje, »papir« iz stržena riževih stebel. Nekako v letu 180 pred Kristusom so na Kitajskem, v času dinastije Han, izdelovali papir iz rastlinskih vlaken (trstika, bambus, slama žitaric). Vseh 500 let kasneje so kitajski izdelovalci dobro varovali skrivnost izdelave papirja.

Leta 610 po Kristusu je ta informacija prišla v Korejo in nato na Japonsko, poenostavili so tudi postopek izdelave. Okoli leta 751 so prenesli postopek izdelave v arabske dežele. Ko so Arabci zavzeli del Španije, se je način izdelave papirja prenesel v Evropo. Takrat je to postala cenejša alternativa pergamentu.

Papir je omogočil širjenje rokopisov, razvoj univerz in večjo mobilnost znanja. V 15. stoletju se je papir povezal s tiskarsko tehnologijo in omogočil množično tiskanje knjig, verskih razprav in znanstvenih del, kar je pospešilo reformacijo in znanstveno revolucijo. In tako je človeštvo že drugič postavil na glavo. Največji preskok pa je nastopil v 19. stoletju z industrijsko proizvodnjo papirja na strojih, predhodnikih našega stroja. Papir se je začel proizvajati v neprekinjenih zvitkih, kar je znižalo njegovo ceno in omogočilo eksplozijo časopisov, medijev in knjig, torej znanja za vsakogar. Za človeštvo je bil kot internet pred internetom.

Če se zdaj vrnem v sedANJI čas in se ozrem na vplive, ki jih je papir imel na naš kraj in tukajšnje domačine, na vplive, ki se jih vsi spominjamo, lahko samo rečem, da smo jih opazili tudi mi, vsepovsod. Reko Soro smo rešili obremenilnih izpustov tovarne celuloze in se preoblikovali v papirnico, ki deluje skladno z najstrožjimi okoljskimi merili.

Energetsko porabo smo optimizirali in prilagodili volatilni ponudbi energentov. Kljubovali smo gospodarskim nihanjem, ki so jim podlegle številne druge evropske papirnice. S stalnim vlaganjem v tehnologijo in znanje nam je uspelo postati zanesljiv in prilagodljiv dobavitelj za naše poslovne partnerje. Vsako leto se lahko trgu prilagodimo tudi z uvedbo novorazvitih izdelkov. Lansko leto smo dosegli tudi ugodno refinanciranje obveznosti družbe in lastniško preoblikovanje.

Knjiga, ki jo držite v rokah, obravnava zadnjo polovico stoletja v življenju naše papirnice, in ko jo berem, se razkriva kot napeta zgodba o velikem stroju. Da je zarohnel in doživel pol stoletja, je bila najprej potrebna zagnanost, ambicioznost in velikopoteznost odločevalcev, ki so sprejeli odločitev za to veliko investicijo. Vse od devetdesetih let smo nujno potrebovali vztrajnost in vodstveno vizijo, da smo premostili številne pasti spreminjajočih se družbenih okoliščin. Sploh pa se tamburji ne bi neprestano navijali brez požrtvovalne iznajdljivosti inženirjev, delovodij, vzdrževalcev in številnih drugih zaposlenih. Tako mi je v največje veselje spoznanje, da varno zaposlitev nudimo več kot 200 zaposlenim in da se lahko pohvalimo z zvestim in predanim kolektivom. To bo še naprej ostala naša največja vrednota.

Knjigo 50 let papirnega stroja v Goričadah torej posvečam protagonistom goričanske zgodbe, ljudem okrog papirnega stroja 1. Prijetno branje.



Andraž Stegu,
direktor Tovarne papirja Goričane

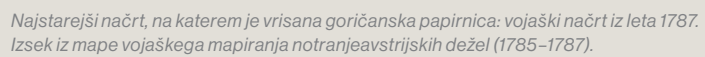


Voditi tovarno v sektorju, ki je energetska in kapitalno zahteven, za povrhu pa še ves čas izpostavljen globalnim pritiskom, ni preprosto.

Veseli me, da se lahko s sodelavci že četrto stoletje skupaj prav vsako leto pohvalimo s kakšnim novim tehnološkim, finančnim ali pa samo človeškim presežkom.

Andraž Stegu

generalni direktor



Zgodovina goričanske papirnice do leta 1976

Na ozemlju sedanje Slovenije se je
papirna obrt razvijala praktično sočasno
z evropsko in prav tako dinamično.

Zgodovina papirnic z ročno izdelavo papirja na območju Slovenije

Od prvih osmih papirnic na našem ozemlju, v katerih so ročno izdelovali papir, sta se do danes obdržali le goričanska in radeška. Nekatere od propadlih papirnic so obratovalle le kratek čas. Najstarejša papirnica na slovenskem, fužinska papirnica v Zgornji Hrušici pod Ljubljano je na primer delovala le šestnajst let, od leta 1580 do leta 1596. V drugi polovici sedemnajstega stoletja je nekaj desetletij delovala vipavska papirnica ob Hublju nad Ajdovščino. Žužemberška papirnica je obratovala od leta 1701 pa do 1870, ko je propadla zaradi premočne konkurence strojne izdelave papirja. Radeška papirnica v Njivicah pri Radečah je začela delovati okoli leta 1725 in je kmalu spoznala nujo sprememb, tako da se je leta 1854 razvila v strojno papirnico.⁽¹⁾

LOŠKA PAPIRNICA V VASI PAPIRNICA PRI ŠKOFJI LOKI

Goričanska papirnica ima svoj izvor v loški papirnici, ki je bila ustanovljena leta 1740 v današnji vasi Papirnica pri Škofji Loki. Papirnica je bila zgrajena nedaleč od izvira potoka, ki se je takrat imenoval Mrzli potok.⁽²⁾ Tam je delovala do leta 1785. Potok je lahko poganjal le eno vodno kolo, ki je imelo premajhno moč, da bi omogočilo povečanje proizvodnje, kar je bila želja tedanjega lastnika Johana Schwererja. Odločitev lastnika leta 1785 po povečanju je torej terjala preselitev proizvodnje.

GORIČANSKA PAPIRNICA V VASI LADJA

Papirničar Schwerer je našel mesto za novo papirnico ob že obstoječem jezu mlina za žito ob Sori pod Goričanami.⁽³⁾ Papirnico je začel graditi na levem bregu Sore v bližini vasi Ladja. Gradil jo je do leta 1787, potem pa mu je zmanjkalo denarja za dokončanje, predvsem za opremo papirnice s papirničarskimi napravami. Na srečo

je v Ljubljani našel veletrgovca Antona Domiana, ki je v goričanski papirnici prepoznal poslovno priložnost. Leta 1788 je na podlagi dodatne investicije delo v papirnici steklo, Domianu pa je Schwerer vračal dolg z dobavo papirja, ki ga je ta prodajal v svoji veletrgovini. Taka vertikalna povezava se je izkazala za uspešno.

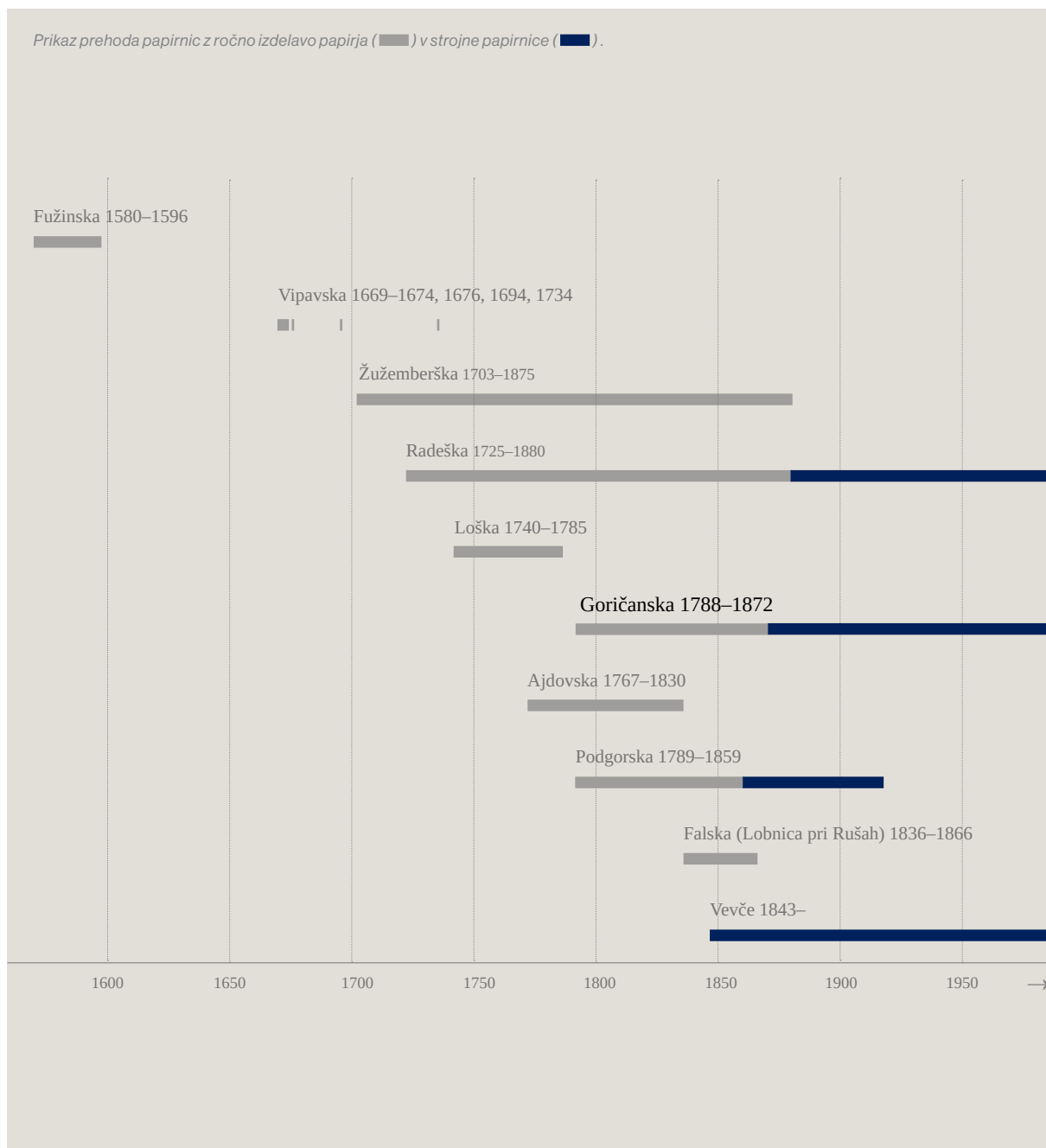
ZGODOVINA DRUGIH PAPIRNIC Z ROČNO IZDELAVO NA SLOVENSKEM

V tem času je na Slovenskem obratovala še ena papirnica. Na Goriškem je Tomaž Kumar leta 1767 v Ajdovščini postavil pravcato manufakturo, ki je že leta 1769 v velikih količinah izdelovala dvanajst vrst papirja in kmalu postala ena izmed najmočnejših papirnic v Notranji Avstriji. Tržišče goričanske papirnice je bilo v glavnem nekdanja Kranjska, nekaj pa je izvažala tudi na Štajersko.

Približno istočasno kot goričanska papirnica pa je ob Soči začela obratovati tudi papirnica v Podgori pri Gorici, ki sicer ni na območju današnje Slovenije, a je bila v času delovanja vključena v slovenski prostor in je še danes prostor slovenske manjšine v Italiji.

Zadnja papirnica z ročno izdelavo papirja, ki je začela delovati, ko so v avstrijskih deželah že začeli postavljati papirne stroje, je bila falska papirnica v Lobnici pri Rušah. Leta 1836 jo je postavil mariborski advokat dr. Hartnagel. Po njegovi smrti leta 1838 je papirnica še tri desetletja životarila, potem pa propadla, saj ni mogla vzdržati hude konkurence strojnih papirnic.

Prikaz prehoda papirnic z ročno izdelavo papirja (■) v strojne papirnice (■).



Zgodovina goričanske papirnice na načrtih

NAJSTAREJŠI NAČRT, NA KATEREM JE VRISANA GORIČANSKA PAPIRNICA: VOJAŠKI NAČRT IZ LETA 1787

Papirnica (Papier Mühle) je na levem bregu Sore pod vasjo Ladja. Zgradba papirnice leta 1787 že stoji, ni pa še opremljena z napravami za izdelavo papirja. Vojaški maperji nam niso zapustili zapisa ali je papirnica že bila dokončana in v obratovanju. Zapisali so le, da sta mlin za žito na desni strani Sore in papirnica na levem bregu zidana objekta.

60 LET PAPIRNIČARSKÉ DRUŽINE GRUNDNER

Leta 1800 je papirnico prevzela družina Grundner in njena lastnica ostala do leta 1863. Do leta 1829 je papirnico vodil Jožef Grundner, od takrat dalje pa Werner Grundner. Leta 1844 je bila goričanska papirnica že moderno opremljena manufaktura, v kateri je bilo zaposlenih 27 delavcev.

Iz leta 1809 se je ohranil načrt porečja Sore, kjer je vrisana Grundnerjeva papirnica.

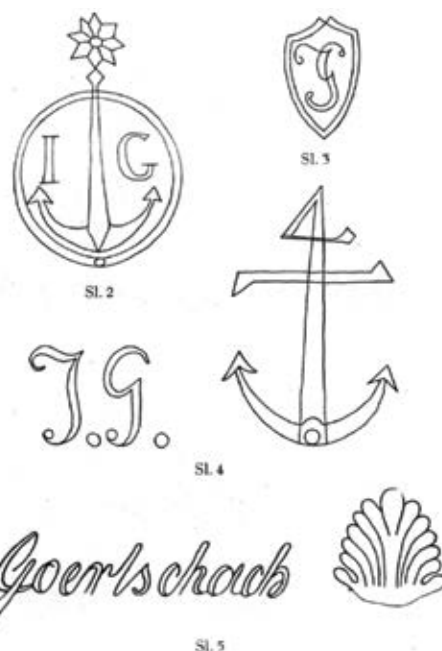
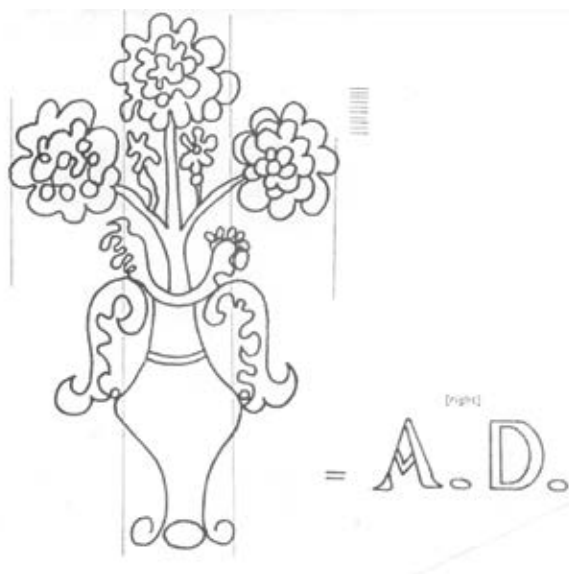


Porečje reke Save (vključno z delom Sore): Scherouitz/Žerovic 1807: pri papirnici piše: Joseph Gruntner; Grad Goričane (Görtschach, Goritzthane); reka Sora (Zeijer Fluss).

Vodni znaki goričanske papirnice

Do sedaj najstarejši objavljen vodni znak goričanske papirnice je uvrščen v zbirko vodnih znakov bivše Avstro-ogrske monarhije v knjigi z naslovom »The ancient Paper-Mills of former Austro-Hungarian Empire and their Watermarks«. Knjigo je napisal Georg Eineder, izšla pa je leta 1960 v Hilversumu na Nizozemskem.

Dokument iz leta 1799 na papirju iz goričanske papirnice s tem vodnim znakom je bil poslan iz Goričan na Dunaj in se hrani v arhivu Dvorne komore na Dunaju. Vodni znak »roža v vazi« ima na desnem delu papirnega lista inicialke A.D., ki so inicialke Antona Domiana, ljubljanskega veletrgovca, ki je investirал denar v nakup papirniške opreme.



Sl. 2. Vodni znak Jožefa Grundnerja. Prvič sem ga opazil v spisu z datumom 5. novembra 1806, drugič v spisu z datumom 7. novembra 1817. Prikazuje varianto sidra (simbol upanja) z začetnicama I.G. ali J.G. točno v sredini pole. Prav prvi datum mi je za sedaj terminus ante quem za Jožefovo lastništvo mlina in za lastništvo Grundnerjev sploh. Primer, kako nam prav datum dokumenta in vodni znak pomagata »odkriti« kak mlin za papir! (Podoben primer se mi je pojavil pri Pankracovem ali protestantskem mlinu za papir. Tudi takrat sem z istima pomagalo — datumom in vodnim znakom — ugotovil kot začetek proizvodnje leto 1579.) — Sl. 3. Vodni znak Jožefa Grundnerja iz leta 1825. V sredini pole sta na ležitu začetnici J.G. — Sl. 4. Vodni znak Jožefa Grundnerja iz leta 1827. Na levi polovici pole v sredini varianta sidra, na desni polovici pole v sredini začetnici J.G. — Sl. 5. Vodni znak goričanskega mlina za papir iz leta 1838. V sredini leve polovice pole ime Goričan, v sredini desne polovice pole školjka. Ker ni začetnic imena in priimka, ne vem, če pripadata vodni znak in mlin še Jožefu ali že Wernerju Grundnerju

Te vodne znake goričanske papirnice je zbral Dr. Jože Šorn in objavil v Zgodovinskem časopisu 1958–1959.

Vodni znaki so iz časa papirničarskega mojstra Jožefa Grundnerja, ki je bil lastnik goričanske papirnice od 1800 do 1829, razen na sliki 5: Goertschach = Goričane, ki je nastal v času papirničarskega mojstra Wernerja Grundnerja (1829–1863).

Strojna izdelava papirja, proizvodnja lesovine in celuloze

Leta 1843 je iz papirnega stroja v novoustanovljeni tovarni papirja v Vevčah prišel prvi papir. Tedanjim papirnicam z ročno izdelavo papirja je postalo jasno, da se morajo opremiti s papirnim strojem ali pa bodo propadle. Tako je na primer radeški papirnici leta 1854 uspelo postaviti enostaven papirni stroj brez sušilne skupine, kar pa je bila le polovična rešitev.

V Goričanah je vodenje papirnice leta 1860 prevzel Stanislav Grundner. Že leta 1860 je bila papirnica v dolgovi, ki so v naslednjih letih samo še naraščali. Leta 1863 je tako goričanska papirnica bankrotirala in je šla kot taka na licitacijo. Za lastnike vevške papirnice jo je kupil Fidelis Terpinc. Pod novim lastništvom je delovala naprej.

Pomembno za prihodnost je bilo, da so v Goričanah leta 1890 ustanovili tovarno celuloze, ki je celulozo proizvajala

po Ritter – Kelinerjevem postopku. Podatek je pomemben ne le zaradi tehnološke inovacije, ampak tudi zato, ker je delovala na podlagi te tehnologije vse do leta 1992, ko je prenehala izdelovati celulozo. 102 leti neprekinjenega delovanja torej.

Ritter – Kellnerjev postopek sta izumila baron Ritter von Zahony in kemik Karl Kellner v papirnici Podgora, ki je bila od leta 1859 v lasti Barona Ritterja. Ta strojna papirnica je s to inovacijo zaslovela po celem svetu. Temelji na postopku kuhanja celuloze po sulfitem postopku z direktnim ogrevanjem s paro. Postopek je bil tako uspešen, da sta izumitelja leta 1883 prejela »privilegij«, kakor se je takrat imenoval patent, za izdelovanje sulfitne celuloze. Papirnica v Podgori je delovala vse do prve svetovne vojne, ko je bila uničena.



Matična knjiga zaposlenih, Papirnica Goričane, 1884–1890.

Goričanska papirnica postane obrat Vevške papirnice

Stanislav Grundner je po tem, ko je goričansko papirnico prevzela vevška papirnica, ostal vodja goričanskega obrata ročne izdelave, ki pa je leta 1865 pogorel. Ker pa je bila papirnica dobro zavarovana, so lahko še isto leto začeli graditi novo tovarno. Podatki govorijo, da je vevška papirnica v svojem obratu v Goričanah izdelovala lesovino že leta 1870.

Fidelis Terpinc je že leta 1858 kupil vodne pravice na reki Savi v Medvodah in na Verju. Leta 1866 je v Medvodah zgradil brusilnico lesa, leta 1868 pa začel z gradnjo brusilnice lesa na Verju. Tako se je leta 1870 proizvajala lesovina v treh obratih: v Goričanah, v Medvodah in na Verju.

Po nakupu Goričanske papirnice je želel Terpinc preosnovati svoje tovarne v delniško družbo, vendar je idejo opustil, saj ni imel naslednikov niti več primernih sodelavcev in vlagateljev.

Leto	Ime	Območje	Stavba	Opombe
1870	Verj	Verj	Verj	Verj
1871	Verj	Verj	Verj	Verj
1872	Verj	Verj	Verj	Verj
1873	Verj	Verj	Verj	Verj
1874	Verj	Verj	Verj	Verj
1875	Verj	Verj	Verj	Verj
1876	Verj	Verj	Verj	Verj
1877	Verj	Verj	Verj	Verj
1878	Verj	Verj	Verj	Verj
1879	Verj	Verj	Verj	Verj
1880	Verj	Verj	Verj	Verj
1881	Verj	Verj	Verj	Verj
1882	Verj	Verj	Verj	Verj
1883	Verj	Verj	Verj	Verj
1884	Verj	Verj	Verj	Verj
1885	Verj	Verj	Verj	Verj
1886	Verj	Verj	Verj	Verj
1887	Verj	Verj	Verj	Verj
1888	Verj	Verj	Verj	Verj
1889	Verj	Verj	Verj	Verj
1890	Verj	Verj	Verj	Verj
1891	Verj	Verj	Verj	Verj
1892	Verj	Verj	Verj	Verj
1893	Verj	Verj	Verj	Verj
1894	Verj	Verj	Verj	Verj
1895	Verj	Verj	Verj	Verj
1896	Verj	Verj	Verj	Verj
1897	Verj	Verj	Verj	Verj
1898	Verj	Verj	Verj	Verj
1899	Verj	Verj	Verj	Verj
1900	Verj	Verj	Verj	Verj

Obdobje papirne industrije Leykam

Vevško papirnico z obrati v Goričanih in Medvodah je leta 1870 kupila papirna industrija Leykam iz avstrijskega Gradca. Po nakupu se je delniška družba preimenovala v: »Leykam-Josefsthal A.G. für Papier und Druckindustrie, Wien«.

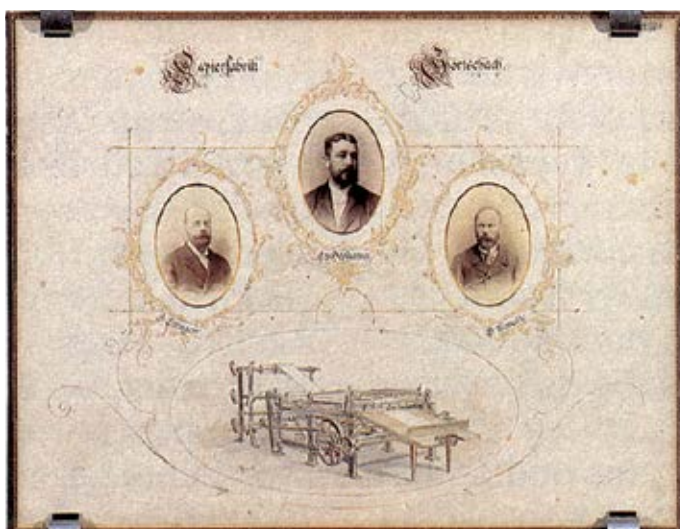
Josefsthal je bilo nemško poimenovanje za vevško papirnico. Po pripovedovanju naj bi Terpinc poimenoval papirnico po ženi Jožefini. V slovenščini se je imenovala Jožefov dol.

Delniška družba Leykam, ki je imela ob nakupu 2 milijona goldinarjev kapitala, je kupila Vevško papirnico in obrate v Medvodah, Verju in Goričanih za vsoto 1,300.000 goldinarjev. Polovico vsote je plačala v gotovini, polovico pa v delnicah.

Na prvih delnicah, ki jih je izdala nova delniška družba so našete družbine tovarne, od slovenskih so navedene:

- Zwischenwässern = Medvode
- Janezia = Janezija, papirnica v Vevčah na levem bregu Ljubljanice v Vevčah
- Virje = Verje pri Medvodah
- Görtzschach = Goričane
- Josefsthal = prva papirnica Vevče na desnem bregu Ljubljanice

Od štajerskih tovarn pa sta navedeni v Gradcu (= Graz) in Gratwein.

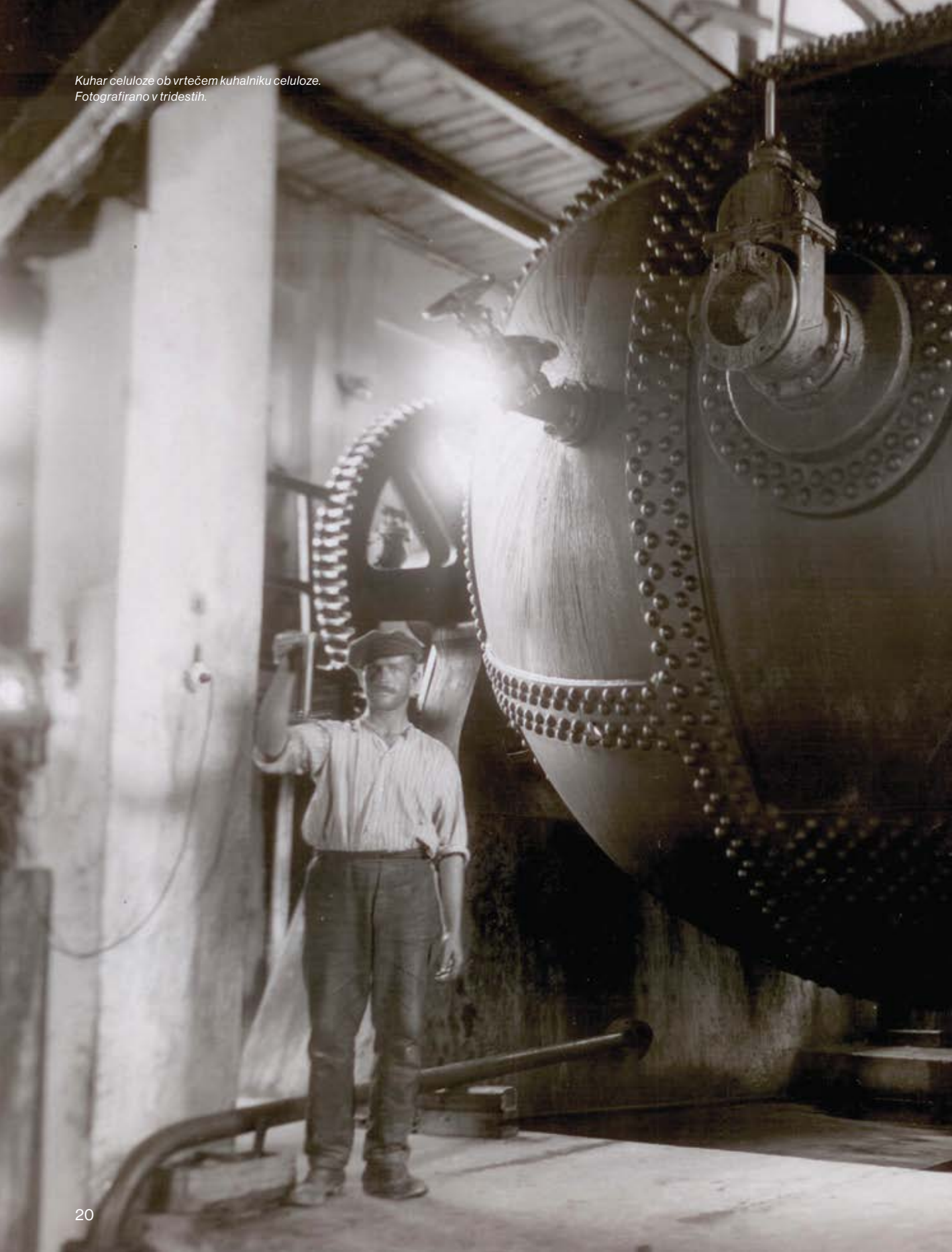


V letu 1895 izvedo tudi za imena uradnikov, zaposlenih v Goričanih.
Arhiv Leykam



Delnica za 200 goldinarjev delniške družbe: »Leykam-Josefsthal A.G. für Papier und Druckindustrie, Wien«.

*Kuhar celuloze ob vrtečem kuhalniku celuloze.
Fotografirano v tridesetih.*





Prvi papirni stroj v papirnici Goričane (1872—1931)

Prve podatke o proizvodnji papirja v goričanski papirnici imamo šele za leto 1879, čeprav po drugi strani vemo, da je bil papirni stroj postavljen že leta 1872.

Lesovino so kot surovino uporabljali v vevški in goričanski papirnici, nekaj pa tudi v papirnici na Verju, kjer so papirni stroj postavili leta 1889. Ta papirni stroj je deloval do leta 1910, ko je brusilnica lesa in papirnica na Verju pogorela. Preostanek lesovine so pošiljali v Leykam-ove papirnice v avstrijski Gradec in Podgoro pri Gorici.

Leta 1890 je bilo v brusilnici lesa in papirnici na Verju zaposlenih 70 delavcev, v Medvodah 79, v tovarni papirja in brusilnici lesa v Goričanah pa 163 delavcev.

TEHNIČNI PODATKI O PRVEM PAPIRNEM STROJU

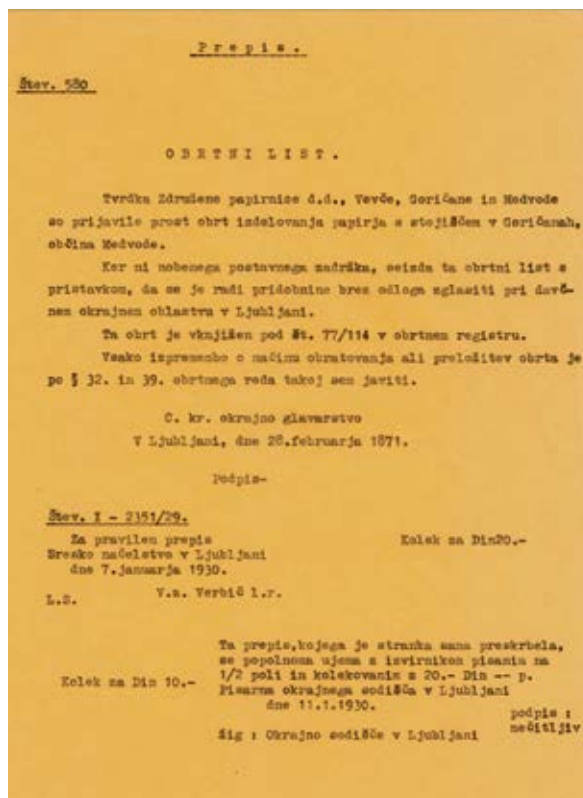
Družba Leykam-Josefsthal je že leta 1871 zaprosila okrajno glavarstvo v Ljubljani za dovoljenje za obratovanje brusilnice lesa in proizvodnjo papirja v obratih Medvode in Goričane. Dovoljenje je dobila 28. februarja 1871.

Iz poročila Trgovske in obrtne zbornice za leto 1870 lahko povzamemo nekaj zanimivih podatkov. Moč vodnih pogonov v Goričanah je bila prek dveh vodnih koles skupaj 160 km. Ti dve kolesi pa sta poganjali dva brusilnika lesa. Za pogon papirnega stroja so tako morali postaviti nov parni kotel in poganjati papirni stroj s parnim strojem.

Prve podatke o papirnem stroju v Goričanah imamo šele iz leta 1905. Takrat pa je služila za pogon že nova vodna turbina moči 320 km, ki so jo vgradili leta 1889 namesto vodnih koles. Turbino je izdelala firma Ganz&Co. iz Budimpešte. Turbina je imela prigraden dinamo stroj napetosti 100 V in 160 A, ki ga je izdelala firma Siemens-Halske na Dunaju.

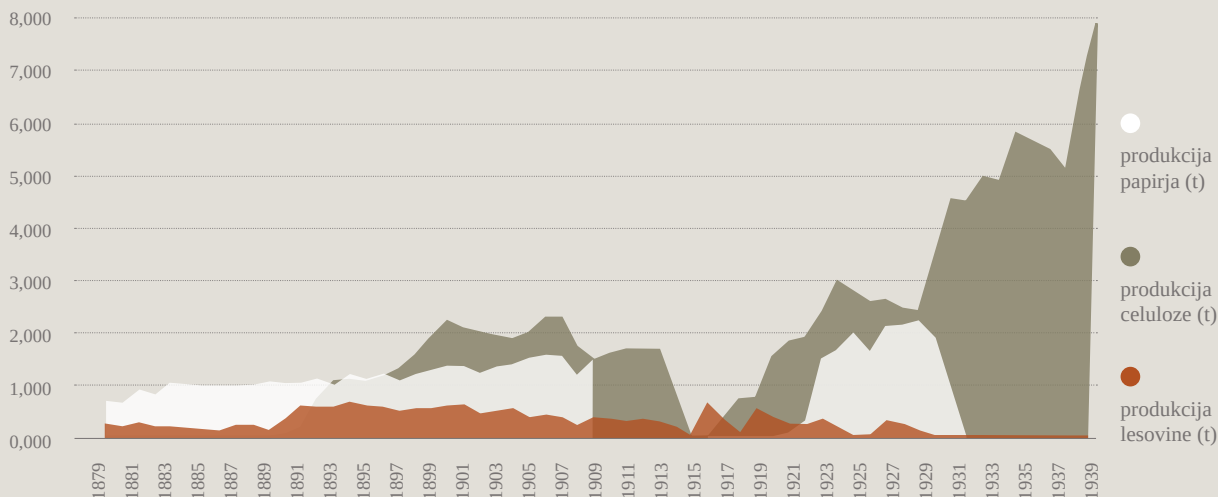
Papirni stroj je bil izdelek tovarne strojev v Leobersdorfu na Spodnjem Avstrijskem. Delovna širina papirnega stroja z vzdolžnim sitom je bila 142 cm. V tovarni je bil tudi stroj za izdelavo lepenke delovne širine 80 x 100 cm. V tistem času so v Goričanah delovali že trije brusilci lesa.

Leta 1886 so k zgradbi papirnega stroja dogradili še satirnilnico in papirno halo ter vgradili nove parne kotle, saj so potrebovali dodatno pogonsko moč za novo postavljene stroje v dodelavi. Leta 1888 so postavili prvi kalander, izdelan v tovarni strojev v Leobersdorfu.



Prepis dovoljenja za strojno izdelavo papirja v obratu Goričane.

Leta 1905 je papirnica izdelala dnevno okoli 4.000 kg tiskalnih papirjev in papirjev za kuverte, 2.000 kg lesovine in lepenke ter 7.000 kg celuloze. Za papirnico Goričane imamo na voljo podatke o proizvodnji papirja od leta 1879 pa vse do zaustavitve papirnega stroja leta 1931 (diagram in tabela).



Proizvajalni podatki obratov Vevče, Goričane in Medvođe.

Leto	Vevče		Goričane			Medvođe	Skupna proizvedba papirja
	Proizvedba papirja	Proizvedba lepenke	Proizvedba papirja	Proizvedba celuloze	Proizvedba lesovine	Proizvedba lesovine	
1871	137,130 vag.	-	-	-	-	-	-
1872	163,100	-	-	-	-	-	-
1873	167,638	-	-	-	-	-	-
1874	170,700	-	-	-	-	-	-
1875	173,320	-	-	-	-	-	-
1876	172,200	-	-	-	-	-	-
1877	176,000	-	-	-	-	-	-
1878	186,000	-	-	-	-	-	-
1879	171,900	-	-	-	-	-	-
1880	209,274	-	68,007 vag.	-	22,478 vag.	-	239,901 vag.
1881	228,826	-	64,663	-	16,700	-	273,909
1882	226,322	-	89,620	-	25,924	-	317,866
1883	226,107	-	89,736	-	18,133	-	307,239
1884	223,700	-	101,320	-	16,337	-	327,720
1885	225,919	-	100,307	-	13,743	-	324,267
1886	225,200	-	95,432	-	11,108	-	324,437
1887	225,612	-	97,430	-	10,956	-	319,600
1888	259,337	-	96,300	-	20,807	-	324,442
1889	259,337	-	100,372	-	18,814	-	350,969
1890	327,065	-	103,930	-	11,191	-	372,996
1891	362,830	-	102,000	-	31,922	-	429,124
1892	376,329	-	102,000	-	57,708	-	464,005
1893	381,320	-	109,809	-	54,253	-	466,207
1894	404,820	-	118,606	-	64,170	-	529,526
1895	254,180	-	108,202	-	56,909	-	363,292
1896	219,110	-	118,506	-	53,752	-	339,029
1897	325,797	-	107,519	-	47,140	-	435,506
1898	542,701	-	118,504	-	51,700	-	644,500
1899	604,809	-	127,417	-	52,932	-	732,418
1900	613,642	-	134,801	-	58,300	-	747,023
1901	696,626	-	134,816	-	59,223	-	835,608
1902	737,969	-	122,167	-	42,457	-	860,100
1903	707,000	-	133,708	-	48,234	-	841,636
1904	789,700	-	140,941	-	51,343	-	929,820
1905	812,800	-	150,822	-	55,839	-	963,160
1906	835,931	-	158,247	-	39,437	-	993,408
1907	963,205	-	153,363	-	36,036	-	1016,809
1908	763,932	-	158,163	-	20,924	-	883,175

Proizvodnja papirja, lesovine in celuloze od 1878 do 1940.

Leto	Vevče		Goričane			Medvođe	Skupna proizvedba papirja
	Proizvedba papirja	Proizvedba lepenke	Proizvedba papirja	Proizvedba celuloze	Proizvedba lesovine	Proizvedba lesovine	
1909	974,700 vag.	16,323 vag.	167,670 vag.	180,400 vag.	35,985 vag.	127,620 vag.	1122,203 vag.
1910	891,400	16,349	160,092	213,707	32,940	143,314	1014,660
1911	1049,771	12,432	168,915	182,579	27,200	130,531	1217,700
1912	814,966	9,710	160,817	182,809	33,434	142,908	961,810
1913	853,295	5,374	168,794	192,800	27,106	130,721	1011,830
1914	487,336	6,125	78,214	182,902	18,608	87,692	565,564
1915	184,732	1,418	-	-	800	-	184,732
1916	278,400	-	-	-	61,495	83,065	278,400
1917	174,160	-	-	31,704	25,907	48,470	174,160
1918	259,900	-	-	71,501	4,869	36,350	278,800
1919	398,190	-	-	75,189	53,102	44,790	398,190
1920	556,812	-	-	154,265	34,352	50,072	556,812
1921	445,321	-	-	181,655	23,554	99,820	454,251
1922	617,106	-	-	189,000	21,750	98,830	646,000
1923	762,236	-	-	149,787	238,903	31,822	138,134
1924	778,383	-	-	164,900	295,713	17,020	149,420
1925	869,747	-	-	319,119	278,106	6,210	189,627
1926	923,427	-	-	311,621	1,648	129,884	1065,327
1927	1076,045	-	-	341,820	257,250	112,647	1289,040
1928	1126,244	-	-	231,767	28,827	113,467	1342,739
1929	1126,244	-	-	235,543	243,944	23,290	1332,727
1930	1121,224	-	-	222,661	240,000	9,780	1311,600
1931	144,000	-	-	568,000	747,250	124,000	1334,000
1932	982,410	-	-	203,742	454,911	118,000	1075,000
1933	752,000	-	-	153,100	449,219	89,610	752,000
1934	812,470	-	-	158,979	497,400	81,500	812,470
1935	912,547	-	-	193,900	469,700	84,379	912,547
1936	899,700	-	-	148,400	562,000	94,000	899,700
1937	858,600	-	-	154,700	566,200	16,000	858,600
1938	902,930	-	-	193,000	549,800	-	902,930
1939	756,247	-	-	154,700	510,300	-	756,247
1940	614,749	-	-	239,191	659,200	-	614,749
1941	828,430	-	-	379,430	791,400	-	828,430

Na voljo pa so tudi podatki o številu zaposlenih v letu 1889. V proizvodnji papirja je bilo zaposlenih 61 moških in 16 žensk, v brusilnici lesa pa 20 moških in dve ženski. Pri pripravi cunj je bil zaposlen en moški in osem žensk, v papirni hali pa trije moški in 31 žensk, torej skupno 142 delavcev.

Med prvo svetovno vojno, že takoj leta 1914, je papirnica Goričane ustavila proizvodnjo papirja in papirni stroj ni deloval vse do leta 1921. Proizvodnja lesovine in celuloze pa je delovala za časa prve svetovne vojne v zmanjšanem obsegu.

Zelo podrobno poročilo Trgovinske in obrtne zbornice v Ljubljani pa imamo na voljo za Goričane za leta od 1912 do 1914. Proizvodni podatki za papir so do kilograma natančni in takšni, kot so podani v zgornjih tabelah, izvemo pa še za vrednost izdelanega papirja v letih 1905, 1911 in 1912. Iz poročila izvemo tudi to, kakšne vrste papirja se je izdelovalo. Za leti 1911 in 1912 imamo na voljo celo vrednost papirja, ki je bil izvožen v evropske dežele, pa tudi v Afriko, severno in južno Ameriko in Indijo, Turčijo in Palestino. Iz vprašalnika izvemo, da so v teh letih izdelovali pisalne in tiskovne papirje vseh vrst, tudi rastriran papir za zvezke.

Za izdelavo zgoraj navedenih letnih količin papirja je papirnica porabila okoli 300 ton beljene in okoli 300 ton nebeljene celuloze, okoli 1.000 ton lesovine in okoli 750 kubičnih metrov odpadnega papirja. Iz poročil je razvidno, da so približno eno tretjino celuloze, proizvedene v obratih Goričan, porabili za izdelavo papirja v Goričanah, ostalo celulozo pa so vozili v Vevče. Vso lesovino, ki so jo izdelali v Goričanah, so porabili za izdelavo papirja v Goričanah, manjkajoči del pa so pripeljali iz brusilnice lesa v Medvodah.

Zaradi začetka prve svetovne vojne se je kot rečeno papirni stroj v papirnici Goričane zaustavil 3. avgusta 1914. Surovin za izdelavo papirja je zmanjkalo, osebje pa je odšlo na fronto.

A u f s t e l l u n g .			
Ueber die Fakturenwerte für das Jahr 1911 und 1912.			
L ä n d e r .			
Oesterreich	Kr.	235.596.25.	Kr. 220.142.90.
Ungarn		70.856.48	53.362.39
Exporteure v. Oe. & U.		11.465.34	8.024.29
B e l g i e n		17.809.15	50.745.90
Bulgarien		16.632.05	
Dänemark			2.729.95
Deutschland		13.166.10	16.425.65
Export Griechenland		22.872.79	17.151.55
England		51.225.30	75.869.55
Italien			653.15
Holland		9.799.45	23.114.75
Norwegen			878.45
Schweiz		6.261.45	5.892.50
Spanien			1.028.35
Portugal		33.35	431.70
Tunis		14.281.75	9.509.65
Türkei		77.351.98	46.238.80
Palaestina		7.871.11	2.502.52
Egypten		23.881.10	23.187.00
S. Amerika		4.844.65	7.456.10
N. Amerika			4.417.75
Indien		53.511.80	52.950.90
Marekko			32.95
Kronen		637.680.30	622.745.85

Izvoz goričanskega papirja v tujino za leto 1911 in 1912.

ZDRUŽENE PAPIRNICE VEVČE, GORIČANE IN MEDVODE PO PRVI VOJNI

Po končani prvi svetovni vojni se je po nastanku kraljevine SHS odredil državni nadzor nad slovenskimi obrati družbe »Leykam-Josefsthal A.G.«, ki je bila nazadnje prisiljena prodati vse slovenske obrate novo nastali družbi. Ministrstvo za trgovino in industrijo v Beogradu je izdalo 18. februarja 1920 koncesijo za ustanovitev nove družbe »Združene papirnice Vevče, Goričane in Medvode d. d. v Ljubljani«. Od firme Leykam-Josefsthal A.G. so bili vsi obrati odkupljeni 31. decembra 1919 za 20 milijonov kron (od tega 12 milijonov v gotovini in 8 milijonov v akcijah nove družbe). S tem nakupom je podjetje prišlo v večinsko last domačega kapitala. Nastala je nova slovenska delniška družba z imenom »Združene papirnice Vevče, Goričane in Medvode d. d.«.

Goričane torej niso proizvajale papirja od avgusta 1914 do 1. decembra 1921, ko se je zopet začelo s proizvodnjo strojno gladkega papirja. Upravi je uspelo v svoje vrste privabiti domačega strokovnjaka Antona Lapajna, bivšega ravnatelja celulozne tovarne v Rebrcah na Koroškem. 1. novembra 1921 je nastopil novo službo ter izjemno hitro izvedel vsa pripravljala dela, da je potem lahko v roku enega meseca tovarna pričela s proizvodnjo za trg. Vendar je pri oceni trga očitno prišlo do napačne ocene. Zaradi pomanjkanja naročil so morali papirni stroj že 22. marca 1922 ustaviti. Zanimivo je, da so samo dan pred tem, torej 21. marca 1922, v Goričanah predali v promet industrijski tir, ki so ga takrat imenovali »dovlačilnica«.

Da bi lahko papirni stroj v Goričanah obratoval naprej, se je uprava 28. marca 1922 odločila preurediti papirni stroj v takega za proizvodnjo »superior« papirja, to je enostransko glajenega papirja.

Papirni stroj je od leta 1922 naprej doživljal pogoste predelave, nadgradnje in prilagoditve. V času od 12. februarja 1923 do 7. marca 1923 so montirali gladilni cilinder, ki ga je dobavila firma Gebrüder Hemmer iz Ladenburga pri Manheimu. 8. marca 1923 so v papirnici prvič izdelali enostransko glajeni papir. Od tistega trenutka dalje je bil papirni stroj v polnem obratovanju

do leta 1929, ko so dosegli do tedaj najvišjo proizvodnjo, 2.227 ton papirja, kar je pomenilo 30 % več kot pred predelavo stroja.

Marca 1924 je preminulega ravnatelja obratov Goričane in Medvode zamenjal Erik Liebeherr, ki je bil pred tem ravnatelj tovarne celuloze v Rebrcah.

Neposredno tehnično nadzorstvo nad proizvodnjo v obratih Goričane in Medvode pa je bilo poverjeno obratnemu vodji Karlu Šmidu, ki je bil prej zaposlen v tovarni celuloze Hinterberg v Avstriji.

Leta 1931 je kot mnoge druge tudi Goričane močno zadela svetovna gospodarska kriza. Tega leta so na papirnem stroju v papirnici Goričane izdelali le še 928 ton papirja. Sočasno z manjšim odkupom se je povečal tudi pritisk tujega papirja na naše tržišče, zaradi česar so septembra 1931 za stalno zaustavili papirni stroj in proizvodnjo papirja. Papirni stroj v Goričanah je bil eden od štirih strojev v »Združenih papirnicah«, imenovali pa so ga stroj »G« (Goričane). »Združene papirnice Vevče, Goričane in Medvode« d. d. v Ljubljani, so se odločile koncentrirati proizvodnjo papirja v Vevčah, proizvodnjo celuloze pa v Goričanah. Goričansko količino papirja je prevzel stroj B na Vevčah. Celo papirni stroji v Vevčah so obratovali samo še tri dni na teden.

TEHNIČNI PODATKI PAPIRNEGA STROJA »G« V GORIČANAH PO VEČIH PREDELAVAH

Izdelala ga je tovarna Maschinenfabrik Leobersdorf v Spodnji Avstriji leta 1872.

Dnevno je papirni stroj lahko proizvedel okoli 8.000 kg papirja. Hitrost stroja je znašala okoli 75 m/min, delovna širina pa je bila 142 cm. V sklop papirnega stroja sta bili vključeni tudi dve stoječi mešalni kadi.

Papirni stroj so sestavljale:

- sitova skupina, dolga 12,90 m in široka 15,90 m;
- gavčna stiskalnica;
- ležeča in stoječa mokra stiskalnica.

Sestava sušilne skupine z valji dolžine 1600 mm:

- trije spodnji sušilci klobučevine;
- prva vrsta sušilcev papirja, sestavljena iz štirih valjev premera 920 mm;
- druga vrsta sušilcev papirja, sestavljena iz treh valjev premera 1222 mm, enega valja premera 920 mm in enega valja premera 2500 mm;
- dva zgornja sušilca klobučevine;
- navijalni in rezalni aparat.

Temeljne tračnice so tekle v razmiku 2000 mm. Stroj je bil opremljen s tresilnikom sita ter vsemi pomožnimi stroji in napravami.

Papirni stroj je prek prenosov gnala vodna turbina. Teža celega stroja je znašala okoli 90 ton.

Papirni stroj je stal v hali papirnega stroja v pritličju papirne tovarne. V istem prostoru od stroja naprej se je nahajala satinaža. Poslopje za papirni stroj je v dolžino merilo okoli 35 m, v širino pa okoli 10 m. Papirna dvorana je bila v prvem nadstropju nad papirnim strojem.

Papirni stroj je doživel več predelav in dodelav. Leta 1891 je bil opremljen z mokro satinirno stiskalnico, ki so jo postavili med 7. in 8. sušilni valj. Stiskalnico je dobavila firma Nebrich iz Golzerna v Nemčiji. Valj je bil dolžine 1,55 m in premera 300 mm. Ohranil se je načrt z dne 6. 8. 1891.

Leta 1893 so povečali sušilno skupino in vgradili dodatne sušilne valje. Tudi za to predelavo imamo ohranjene načrte.

Nazadnje je bil papirni stroj preurejen za izdelavo enostransko gladkih papirjev v letu 1923. Prvi papir, izdelan na predelanem stroju, je bil izdelan 8. marca 1923.

Papirni stroj so zaradi gospodarske krize ustavili septembra 1931. Kupca zanj bodisi niso iskali, bodisi niso našli in je zaustavljen dočakal in preživel drugo svetovno vojno. Takoj po vojni so njegove dele (sušilno skupino) porabili za gradnjo papirnega stroja, ki so ga kot pomoč tovarni papirja v Beogradu zgradili v papirnici Vevče. Takšen je bil pač dekret Generalne direkcije za papirno industrijo v Ljubljani.

Brusilnico lesa v papirnici v Goričanah so ustavili leta 1929, brusilnico lesa v Medvodah pa leta 1936, saj je vse potrebe krila velebrusilnica v Vevčah, ki so jo zgradili leta 1929.⁽⁴⁾

V GORIČANAH SE PRAVOČASNO SPECIALIZIRAJO ZA PROIZVODNJO CELULOZE

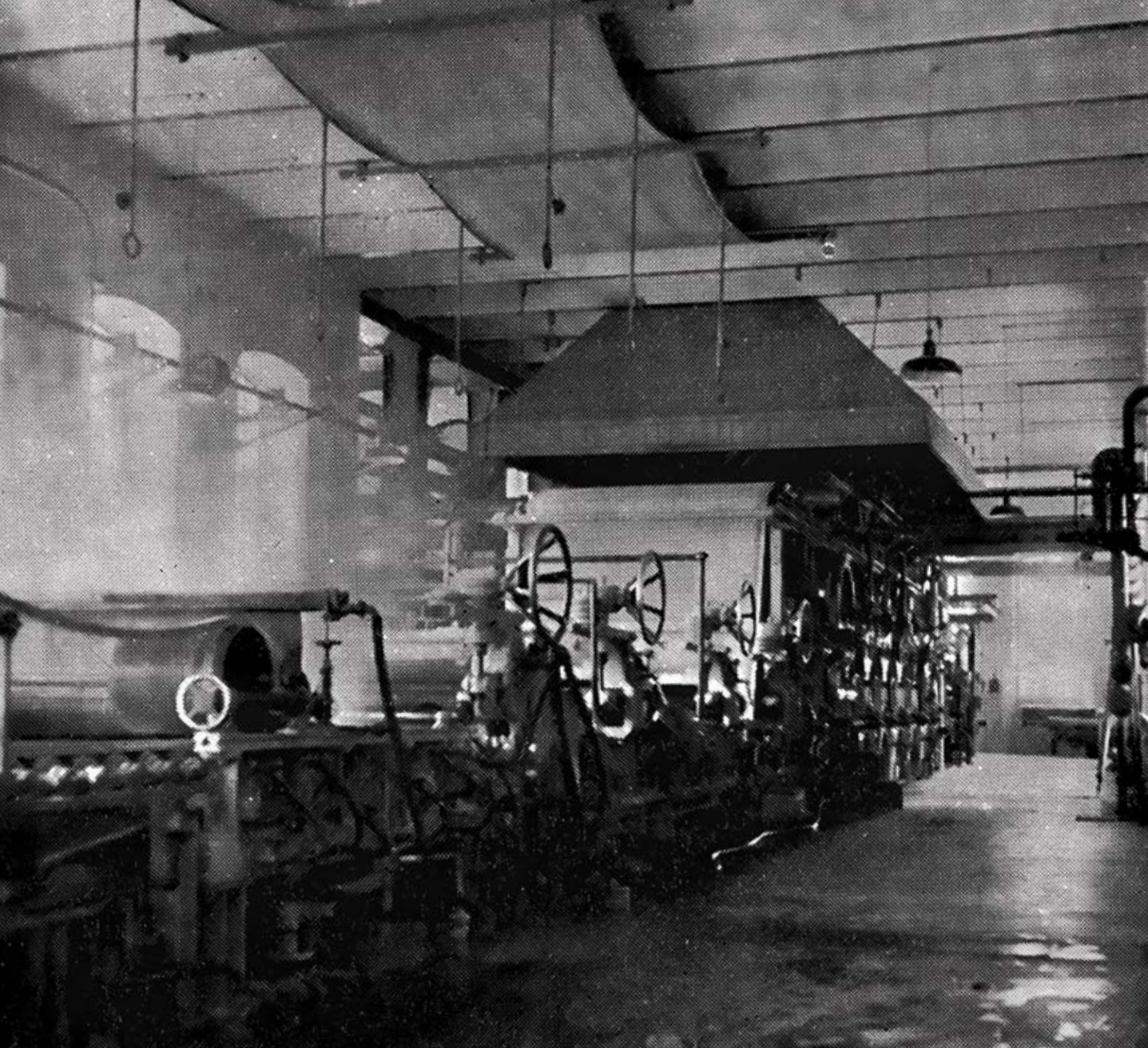
V Goričanah je od leta 1890, ko je stekla proizvodnja celuloze v papirnici Goričane, obratoval le en kuhalnik celuloze velikosti okoli 30 kubičnih metrov. V Podgori ob Soči so bili takrat že trije kuhalniki celuloze velikosti po 120 kubičnih metrov. Kljub temu pa je bila goričanska papirnica ponosna na svojo proizvodnjo papirja, celuloze in lesovine. Fotografija iz leta 1923 te takrat majhne tovarne celuloze je bila celo na dopisnicah. Dopisnica je bila izdana leta 1927, ko je skupna proizvodnja papirja v Vevčah in Goričanah znašala mesečno 1.000.000 kilogramov najrazličnejših vrst papirja.

Sledila je modernizacija proizvodnje celuloze v Goričanah z velikimi vlaganji. Do druge svetovne vojne so bili postavljeni trije novi kuhalniki celuloze z volumnom po okoli 65 kubičnih metrov. Prvi kuhalnik (ta je ohranjen kot tehnični spomenik) je bil izdelan leta 1929, postavljen pa leta 1930. Leta 1934 so postavili drugi kuhalnik, leta 1938 pa tretjega. Druga svetovna vojna je pokopala načrte za postavitev četrtega kuhalnika, čeprav je bilo zanj že vse pripravljeno.

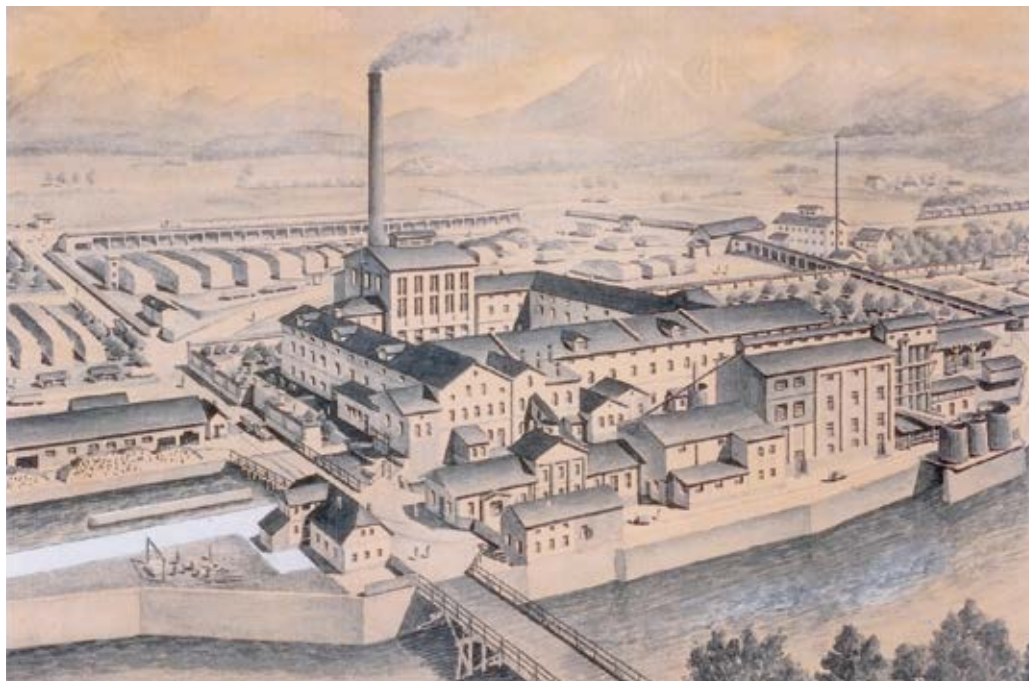
Novo zgradbo za te tri nove kuhalnike lahko vidimo na risbi J. Karlovška iz leta 1933.

Med vojno so v Goričanah gospodarili Nemci, v Vevčah pa Italijani.

Nemci so pripravili cenitev tovarne celuloze in med popisom je tudi papirni stroj, ki ga je izdelala tovarna strojev Leobersdorfer Maschinenfabrik v Leobersdofu v Nižji Avstriji, ki pa ni bil v obratovanju. Vključno s pomožnimi napravami so ga ocenili na 15.000 rajhovskih mark (RM), celotna tovarna celuloze pa je bila ocenjena na 403.100 RM. Tovarno pinotana so prodali privatni firmi iz Nemčije. Seveda so morali tovarno pinotana najprej odvzeti lastnikom iz Siska.



Na žalost ni ohranjene nobene fotografije prvega papirnega stroja »G« v Goričanah. Predstavo na ta stroj nam pomaga obuditi fotografija podobnega papirnega stroja v Vevčah – papirni stroj »J« v Janeziji.



Tovarna celuloze in tovarna pinotana Goričane leta 1933 (J. Karlovšek).



Fotografija proizvodnje celuloze na »otoku« med reko Soro in turbinskim kanalom iz leta 1923.



Fotografija delavk in delavcev v dodelavi papirja posneta med leti 1904 in 1910.

[illegible][illegible]

Na prvem namizju v vodi
Prvi v kolenih spetela čelo
čelo stakna voda (da) /
plovila na ležalnem stru-
žar in njih v odvečevanju
morda brezkvalitno glas-
telec. Četudi na stru-
žarje celoželoze in PE-
NITANA GORJANCE: las-
ni lasi (plovila) 12,500
Problemi celuloze v 40-
skladnih vodah.

TA KOVCI PROJEKTOV
Izrazov, v določi bode
pode čelo, skladnih celulo-
re na bode v skladnih. Ozi-
da po naravnih odvečevan-
jih v 40-40-40-40-40-40-
40-40-40-40-40-40-40-
LEGE IN PENOTANA GOR-
JANCE določila vrste celu-
loze na prvem papirnem Ver-
že, kadilca in skladnih v

Uki, Papunoi v. Kancak
kber indikasi fotografis pa-
pir, detektiva terungkap enbu-
puk "Yed, Ar" m. m. m. m.
thun ke 1991 d. m. m. m.
PRIPRAVLJEN A SU-
TYNE LEZINE, i. r. i. r. i. r.
nena, p. p. p. p. p. p. p. p.
vnde m. m. m. m. m. m. m.
je in po voji do. a. a. a. a.

[illegible][illegible]

vijeće na razgovorima, na čemu
 zasluškava i na čemu pomaže
 te se međusobno slušaju. I
 tojaje sonda pri izbavi nar-
 vica.
 Tvarima predlozi, radi ih
 velike haluzine ima, i još ne
 ra spravi zadovoljstva, na
 odgoju ne pomaže, jerda je
 Gdje ima izravni u Gori
 mah iai ne zadovolja, ka
 smogledati salona i na di
 mušera voajer. Zaprati
 smogledati izbacivanja pri
 ma pri zadovoljstvu, ima
 pri stvaranju oslobode, na
 ludno potreba trkoda nar-

[illegible]

Marjori svini. Tako, podar
se tudi na marjore (svinjak)
benediktine in to marjole dro-
ga transporta. Tvoriva
Geričana benediktine svinjak
napel v lah svojih malih
meh, da se bo v njihovi
mališke napel v več de-
sati. A. dr. dr. dr. dr. dr.

[illegible]

Y. Gershonich ne može shvatiti po statistici industrijski faktori koji su po njemu, najvažniji. Najveći je, tvrdeći, kapital, zatim rad, a zatim tehnologija. Između ostalih, u Gershonich pojamu industrijski faktori su: materijalni resursi koji predstavljaju 25 posto, ljudski resursi koji predstavljaju 20 posto, tehnologija koja predstavlja 15 posto, organizacioni faktori koji predstavljaju 10 posto, a preostalih 30 posto predstavljaju drugi faktori, kao što su: menadžment, finansiranje, tržište, itd.

[illegible]

NOTANA GOREANE le
kafu a skindovopani le
skindovopani afi skindovopani
dubos 2 metra vana an afi
de 100 metra, nako da an so
afu nako afu, ki afu

[illegible]

A sepia-toned photograph showing a long, low stone wall or embankment. In the foreground, there is a simple wooden fence or gate structure. The background is a light, hazy sky. The photograph is mounted on a page with handwritten text.



BERDANIA KUHARAJA di rumah tua, di pematang, di halaman, di kebun. To sa tu lisanke kati, ki sa v vasi ad niki kaba qe kaba. Sa otelakulak cileken kharat. Pematang, sa vutche, mitalan. En, paje vutche paje. To sa na cilelala in pinu.

[illegible]

30

TOVARNA CELULOZE IN TUDI TOVARNA PINOTANA PREIDETA V DRŽAVNO LAST

Po koncu druge svetovne vojne je tovarna prešla v državno last. Tovarna celuloze v Goričadah je kot samostojno podjetje poslovala do leta 1947, potem pa sta bili tovarna celuloze Goričane in papirnica Vevče z odločbo zvezne vlade v Beogradu združeni v podjetje »Papirnica in tovarna celuloze Vevče-Goričane« s sedežem v Vevčah. Leta 1950 je podjetje prešlo v pristojnost vlade Ljudske republike Slovenije, priključili pa so mu še tovarno »Tanin« Medvode, ki je bila za predelavo odpadne lužine tovarne celuloze zgrajena leta 1925.⁽⁵⁾ Združeno podjetje se je kmalu ločilo v dve podjetji. V Goričadah je nastala »Tovarna celuloze in pinotana Goričane«, ki pa se je leta 1955 preimenovala v podjetje »Celuloza« Medvode.

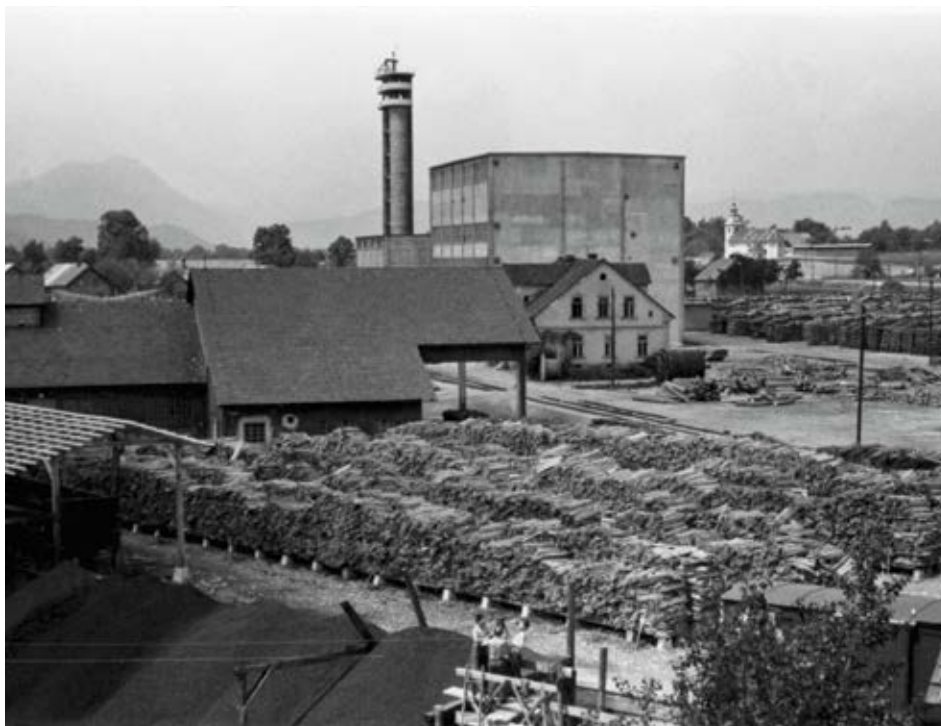
»CELULOZA« Medvode na poti do ponovne proizvodnje papirja (1959—1976)

V tem času so začeli z modernizacijo tovarne. Leta 1956 so postavili sodoben stoječi kuhalnik celuloze. Leta 1959 je tovarna izdelala investicijski program rekonstrukcije in povečanja proizvodnje celuloze in postavitve papirnega stroja, ki so ga republiški organi odobrili. Odobrena sredstva so zadostovala le za izvedbo prve faze prve etape, kar je pomenilo izgradnjo priprave kisline, sortacije in belilnice. Tovarna se je leta 1962 v želji, da skupaj izpeljeta predvidene investicije, znova združila s papirnico Vevče. Nazadnje so se domenili, da bi se v Goričanah zgradila tovarna celuloze s kapaciteto 75.000 ton celuloze letno. Ker pa združena papirnica na noben način ni uspela zagotoviti sredstev, je tovarna celuloze leta 1969 začela sama iskati druge partnerje, ki bi bili pripravljeni investirati v tovarno celuloze s kapaciteto 100.000 ton letno. Leta 1970 se je tovarna celuloze Medvode izločila iz Združenih papirnic Ljubljana.⁽⁶⁾

TOVARNA CELULOZE MEDVODE JE SPET SAMOSTOJNO PODJETJE

Za srednjeročni program razvoja slovenske papirne industrije (1970–1975) je Tovarna celuloze in papirja Krško predložila konkurenčen program izgradnje nove tovarne magnefitne celuloze, ki ga je podprla slovenska papirna industrija Slovenije. Tovarna celuloze Medvode je morala najprej sanirati kritične točke v proizvodnji celuloze, obenem pa je začela iskati partnerja, ki bi ji pomagal postaviti papirni stroj. Zanimanje za postavitev papirnega stroja je pokazalo podjetje AERO, kemična in grafična industrija Celje, saj je potrebovalo papir za svoje obrate.

Pogled na nove kislinke stolpe in sortacijo z belilnico, v ospredju skladišče lesa in priprava lesa, leta 1964.



Pogled na stari del tovarne celuloze na otoku na reki Sori leta 1964.

Združitev s podjetjem »AERO« Celje

Pogovore o združitvi sta vodila direktor Celuloze Medvode Slavko Zule in direktor Aera Celje Miran Mejak, ki je januarja 1972 nastopil službo v Aeru. Ob koncu leta 1975 je na njegovo mesto prišel Milan Zupančič.

Dne 17. aprila 1973 sta oba delavska sveta potrdila združitev podjetij in s 1. julijem 1973 je pričela veljati statutarna pogodba, s katero sta podjetji pričeli skupno poslovanje.

Postavitev papirnega stroja z energetiko je bila izvedena v rekordnem času. Svečana otvoritev in zagon papirnega stroja sta se zgodila 23. aprila 1976. Papirni stroj je izdelala firma Andritz iz avstrijskega Gradca po licenci nemškega podjetja Escher Wyss. Stroj je bil zgrajen za delovno

hitrost do 350 metrov na minuto, s širino sita 4100 milimetrov. Pri širini papirnega traku 375 centimetrov je letna kapaciteta stroja znašala 20.000 ton papirja. Energetski del sistema je bil sprojektiran za proizvodnjo 40 ton pare na uro. Parna turbina je poganjala generator z močjo 6,4 MW. Parni kotel je izdelalo podjetje Waagner Biro iz avstrijskega Gradca, parno turbino in električni generator pa nemški Siemens.

Nadaljnji razvoj papirnice Goričane je nazorno pokazal koliko ustvarjalne sile je bilo potrebno še po otvoritvi, da se je preživelo takšne dogodke, kot sta bili zaustavitvi proizvodnje celuloze in pinotana, in da se je izpeljalo toliko predelav papirnega stroja, da je ta še danes konkurenčen tudi najboljšim na svetu.



*Proizvodnja pinotana
rekonstruirana leta 1968.*

MEDVODE - PO 45 LETIH SPET PROIZVODNJA PAPIRJA

Zanimiv nagovor predstavnika sindikatov
inž. Janeza Barboriča v poročilu s svečane otvoritve
novih obratov

Mnogi med vami, ki ste se danes zbrali, da bi na slovesen način izročili svojemu namenu novo toplarno in papirnico, se bržčas še spominjate časov, ko je tu na bregu Sore ždela stara tovarna in ko je življenje v njej bolj životarilo kot utripalo v živahnem ritmu gospodarskega razvoja. Saj ni treba, da bi spomin segal tako daleč v preteklost. Morda vsega deset let nazaj.

Brezperspektivnost in malodušje sta tedaj polnila vaš delovni dan. Mnogi so odhajali, še več pa vas je ostalo, zatrdno odločenih, da slej ko prej prežene malodušje in zagotovite svetlejšo perspektivo. Pridružili so se vam še drugi in skupaj z novimi sodelavci ste začeli kovati usodo svojega jutrišnjega dne. Jutro tega jutrišnjega dne je slednjič napočilo tudi za vas vse.

Tovarna celuloze Medvode, taka, kakršna je danes, se zdaj nedvomno uvršča med pomembne industrijske obrate ne samo na slovenskem, temveč tudi v državi.

Vaša prihodnost ni več negotova, zagotovili ste si delo in varnost – pa ne samo sebi, tudi mnogim novim sodelavcem.

Vendar vem, da z dograditvijo nove toplarne in z drugimi objekti, ki jih je vključeval vaš investicijski program, še zdaleč niste potešili svoje ustvarjalne sle.

AERO BO POSTAL VEČJI

Po lanskoletnih neuspešnih pogovorih o združitvi s Papirnico Radeče so se predstavniki celjskega Aera pričeli pogovarjati o možnostih sodelovanja z medvoško Tovarno celuloze. Obe podjetji sta hitro našli skupni jezik in pred dnevi je delavski svet Tovarne celuloze Medvode sprejel sklep o razpisu referendumu, ki bo odločil, ali se bo ta tovarna pripojila k Aeru.

Pri združitvi gre za spojitve bazične s predelovalno industrijo. Za nemoten potek proizvodnje rabi ob visoki stopnji razvoja Aero vsako leto večje količine papirja in vsako leto je dobava osnovnih papirjev težja. Prav zaradi tega obsega program združitve investicijo v papirni stroj, s katerim bodo v Medvodah v jeseni 1975. leta pričeli redno proizvodnjo papirja. V Medvodah bodo opravili tudi prvo fazo oplemenitenja brezsajnega kopirnega papirja, ki ga bo pričel Aero proizvoditi v kratkem v sodelovanju z japonskimi partnerji. Poleg papirja bodo v Medvodah z minimalnimi investicijami izpopolnili predelavo odpadnih vod, ki nastajajo pri proizvodnji celuloze in ki jih doslej niso dovolj izkoristili. Med najpomembnejšimi proizvodi te tovarne pa bo še naprej ostala celuloza, ki slovi kot najkvalitetnejša na domačem trgu. Interesi obeh podjetij se skoraj idealno ujemajo in zato nihče ne dvomi v uspešen izid referendumu o pripojitvi. Tovarna celuloze Medvode bo tako postala TOZD Aera in bo še naprej poslovala kot samostojna enota.

Zapisek iz brošure, ki je bila izdana ob svečani otvoritvi nove tovarne papirja in energetskega objekta

S postavitvijo novega obrata za proizvodnjo papirja v Medvodah so izpolnjene želje vseh v skupnem podjetju. Že dolgo smo ugotavljali potrebo za zagotovitev lastnih surovin za proizvodnjo. Najvažnejša med njimi je papir. Lastna proizvodnja je postala imperativ, je postala nuja za življenjski obstoj in nadaljnji razvoj združenega podjetja.

Izhodišče za povezavo je bilo utemeljeno z dejstvom, da gre v podjetju »Celuloza« za partnerja, ki ima surovine za proizvodnjo papirja, to je celulozo. Da ima les v srcu gorenjskih gozdov.



Gradnja hale za proizvodnjo papirja leta 1974.





PS1



50L



Vhod v tovarno v sedemdesetih.

50 let papiernega stroja v Goričanah

Leta 2026 v papirnici Goričane obeležujejo pol stoletja papiernega stroja, temelja proizvodnje v tovarni. Toda petdesetletna zgodovina stroja ima še nekaj let predzgodovine.

1973

Prvi pogoj za pridobitev papirnega stroja je bil izpolnjen leta 1973, ko se je Tovarna celuloze Medvode združila s podjetjem Aero Celje, saj je Aero iskal partnerja za proizvodnjo, ki bi pomagal rešiti povpraševanje po različnih vrstah specialnih papirjev. Na podlagi že obstoječe surovine celuloze v Medvodah sta se podjetji združili kot eden izmed prvih primerov združevanja sredstev TOZD-ov (Temeljna Organizacija Združenega Dela) v Sloveniji.

Kmalu po združitvi, že pozno jeseni 1973, so razpisali mednarodni natečaj za zbiranje ponudb za opremo v sodelovanju s strokovnjaki iz Industrijskega biroja in Elektroprojekta iz Ljubljane. Na natečaju je bil izbran konzorcij podjetij Andritz – Waagner Biro – Siemens.

1974

Začetek leta 1974 je zaznamovalo pripravljanje dokumentacije in zbiranje številnih soglasij. Elektroprojekt in Industrijski biro sta pripravljala gradbene projekte, vodila postopek za pridobitev gradbenega dovoljenja in izbirala izvajalce. Julija 1974 so se začela obsežna gradbena dela, ki so se zaradi ugodnega vremena brez ovir nadaljevala tudi v zimskih mesecih. Dela so že decembra stekla na mazutnem gospodarstvu, nato pa še na toplarni in tehnološkem delu investicije.

1975

Predpogodbi je marca 1975 sledila glavna pogodba za dobavo opreme iz Avstrije in Zahodne Nemčije s celjskim uvoznikom Kovinotehna. Graški Andritz je priskrbel tehnološko opremo za proizvodnjo papirja, ki je obsegala naprave za pripravo papirne snovi (razpuščevalnike, mline, kadi, čistilce ipd.), opremo za pripravo dodatkov in papirni stroj. Sledile so še naprave za dodelavo surovih zvitkov: vzdolžno-rezalni stroj, prečno-rezalni stroj, previjalni stroj, pakirni stroj, tehtnice in drugo.

Papirnica je pri graškem podjetju Waagner Biro naročila tudi parni kotel z zmogljivostjo 40 ton pare na uro in manjši pomožni kotel za 15 ton pare s primerno kemično pripravo kotlovske vode. To je bilo potrebno, ker proizvodnja papirja – in posebej celuloze – potrebuje velike količine toplotne in električne energije. Za čim bolj ekonomično preskrbo s paro in električno energijo so od nemškega podjetja Siemens Erlangen poleg druge električne opreme kupili tudi parno turbino (60 bar, 500 stopinj Celzija) z generatorjem 6,4 MW.

PREMAGOVANJE INFLACIJE

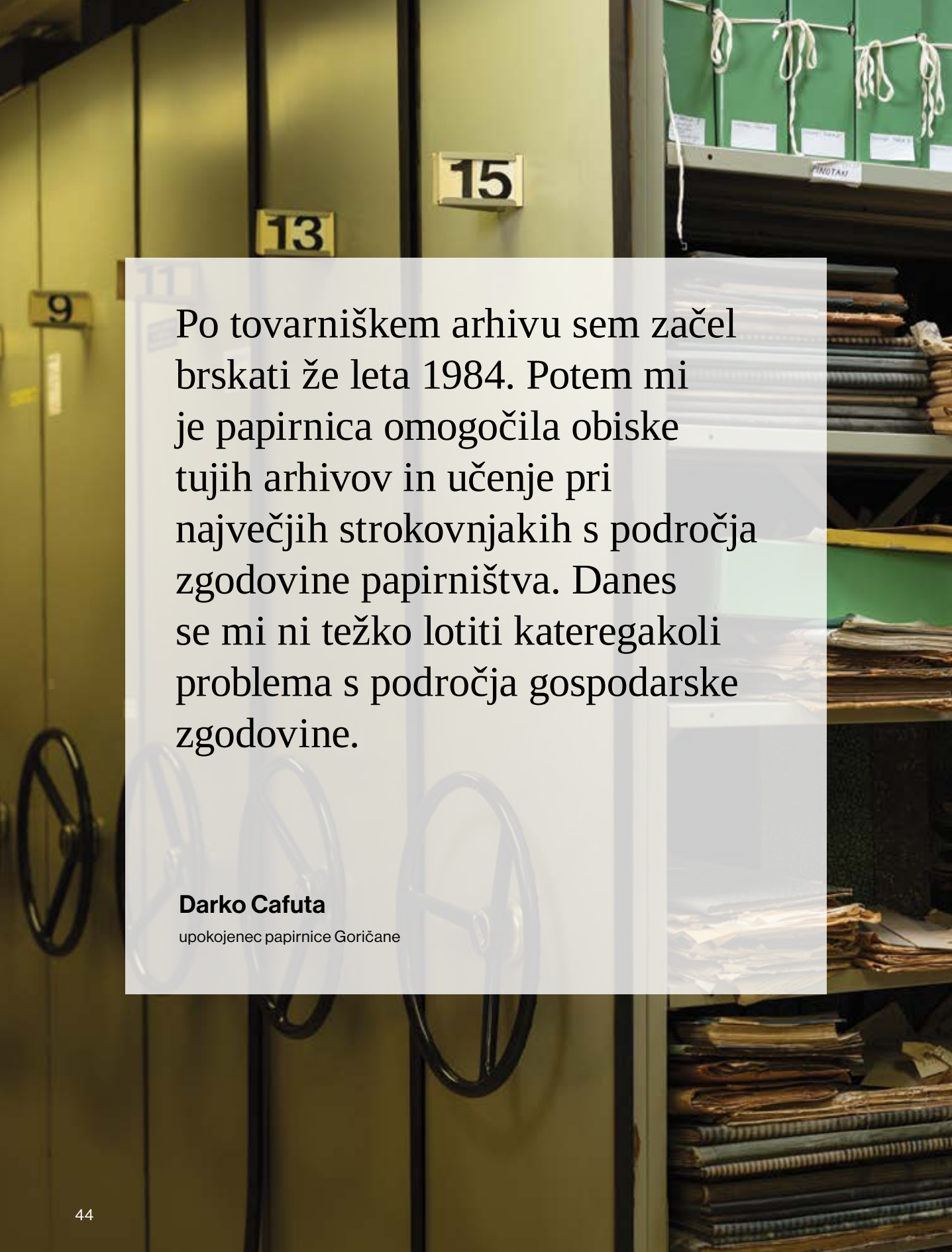
Ker se je velika investicija izvajala v drugi polovici sedemdesetih let 20. stoletja, je poslovne načrte združenih podjetij kmalu prekrizala inflacija. Za uspeh projekta je bilo zato ključno, da je bila cena papirnega stroja zajamčena in omejena že v času predpogodbe. Kot dobra poteza se je izkazalo tudi to, da so za dobavo opreme izbrali konzorcij tujih podjetij, saj je to pocenilo investicijo.

Papirnica je finančno dokumentacijo izdelala na podlagi predpogodbe iz 27. februarja 1973. Pri Jugobanki je nato po 11-odstotni obrestni meri s sedemletno odplačilno dobo najela kredit v višini

111.693.000 dinarjev. Plačati so morali še milijon dinarjev ustanovitvenega deleža Jugobanki in skleniti pogodbo za vročitev 45 milijonov dinarjev za dobo desetih let. Uredili so tudi potrebna jamstva: dinarska jamstva v višini 52.922.000 dinarjev, dinarsko jamstvo za 25 milijonov dinarjev obratnih sredstev in za 27.223.000 dinarjev osnovnih sredstev ter ustrezna jamstva za devizna posojila.

Kljub znatnemu vložku se je že med gradnjo zaradi hude inflacije in spreminjajočih valutnih tečajev izkazalo, da ta sredstva ne bodo zadostovala za dokončanje investicije. Odpadla je tudi prvotna beneficirana (5 %) carinska stopnja, saj je bila tik pred investicijo leta 1975 papirna industrija izločena iz prioritetnih panog in se je tako bistveno (na 30 %) povečala carina, ki jo je bilo po novem treba plačati takoj in v polnem znesku. Zadnji večji dejavnik za podražitev je bila odločitev, da bodo v papirni stroj dogradili napravo, ki bi zmanjšala potrebo po poznejši dodelavi papirja s sistemom za dvojno premazovanje v Celju. Ko je bila pogodba za papirni stroj že podpisana, so ugotovili, da bi najceneje proizvajali brezogljivi kopirni papir z lastno premazovalno napravo za prvi premaz. V premazovalno napravo so vložili 15 milijonov dinarjev.

Reševanje vseh finančnih vprašanj je bilo naporno, saj se je dogajalo v času, ko so bili pogoji za investicije močno poostreni. Vendar to investicije ni ustavilo. Podjetje je moralo pri Jugobanki zato najeti nov kredit, ki bi pokril povečano investicijsko vrednost, ob tem pa so se morali dogovoriti tudi za dodatne pogodbe za devizna posojila. Investicija se je iz prvotno načrtovanih 330 milijonov dinarjev skupno podražila za okoli 120 milijonov dinarjev, tj. na okoli 450 milijonov dinarjev.



Po tovarniškem arhivu sem začel brskati že leta 1984. Potem mi je papirnica omogočila obiske tujih arhivov in učenje pri največjih strokovnjakih s področja zgodovine papirništva. Danes se mi ni težko lotiti kateregakoli problema s področja gospodarske zgodovine.

Darko Cafuta

upokojenec papirnice Goričane



1976—1984

ZAGON IN USPEŠNO DELOVANJE PAPIRNEGA STROJA ANDRITZ

Papirni stroj je imel najsodobnejšo konstrukcijo s širino papirnega traku 3,75 m, obratoval je z delovno hitrostjo do 350 m/min in konstrukcijsko hitrostjo 400 m/min. Imel je 4100 mm široko sito in 375 cm širok papirni trak.

Omogočal je izdelavo približno 20.000 ton brezlesnih papirjev najvišje kakovosti, kot so heliografski papir, AC papir ali papir za neskončne obrazce. Za tiste čase je imel zelo širok spekter proizvodnih možnosti, saj je omogočal proizvodnjo papirjev od 40 g/m² vse do 110 g/m². To je podjetju omogočilo, da se je usmerilo v proizvodnjo donosnejših in količinsko zanimivejših vrst papirja. Ugotovili so tudi, da mora biti kakovost AC papirjev stalno enaka – to pa zahteva, da je papir vedno izdelan iz enako kakovostne celuloze. To bi omogočalo enotno proizvodnjo s poenotenimi tehničnimi lastnostmi, kar je temelj stabilne proizvodnje in stabilnega ekonomskega položaja podjetja.

Papirni stroj je začel obratovati leta 1976 in že dosegal delovno hitrost 250 m/min, predvideno kapaciteto stroja 20.000 ton letno pa so dosegli do leta 1979. O uspešnem začetku delovanja stroja priča članek iz papirniške revije Wochenblatt für Papierfabrikation iz oktobra 1978. V njem je proizvajalec papirnega stroja objavil oglas, s katerim je evropske papirničarje obvestil, da je v Medvodah postavljen njihov novi, sodobni papirni stroj. V isti številki

je dipl. inž. Mlakar iz Tovarne papirja Medvode objavil članek, ki je temeljil na njegovi predstavitvi z letnega posveta avstrijskih papirničarjev (APV) v Gradcu o tovarni finega papirja v Medvodah. Strokovno javnost je seznanil z izkušnjami enoletnega obratovanja novega papirnega stroja.

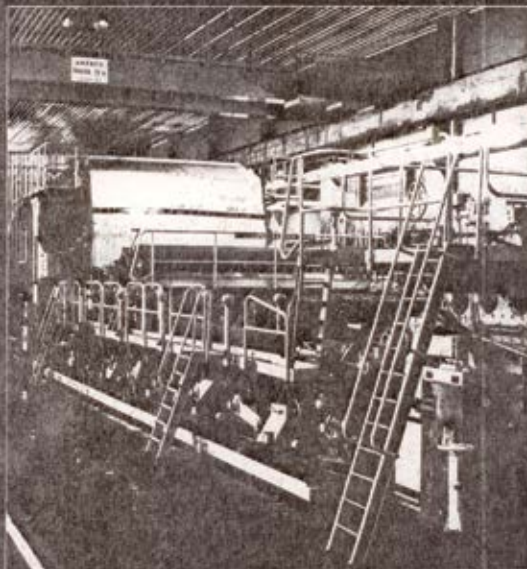
»Samokopirni« papir s premazom CB so iz papirnice sprva pošiljali na dodelavo v Anglijo, saj je bil zagon premaznega stroja v Celju načrtovan šele za februar 1978. Kljub temu so v Goričanah pri »samokopirnih« papirjih s premazom in »samokopirnih« papirjih s škrobnim premazom na eni in premazom CF na drugi strani papirnega traku že v prvem letu dosegali 110 % kapacitete. Vsi ostali papirji so leta 1977 dosegali 120 % kapacitete, kot je bilo predvideno pri projektiranju.

Papirni stroj je uspešno deloval in že leta 1982 so pri nekaterih gramaturah papirja dosegali delovne hitrosti 375 m/min. Izstopal je predvsem 60-gramski papir AOP. Podjetje je ciljalo na doseganje hitrosti 400 m/min za izdelavo papirjev z gramaturo, nižjo od 60 g/m². To jim je po manjših predelavah sitove in sušilne skupine uspelo leta 1984. S tem so povečali letno produkcijo na 25.000 ton.

ANDRITZ

Ein Begriff in der Papier- und Zellstoffindustrie

Für die Papierfabrik Medvode (Jugoslawien) lieferten wir eine komplette Papiermaschinenanlage zur Herstellung graphischer Papiere im Flächengewichtsbereich von 40-110 g/m² und einer Tagesproduktion von 60-85 Tonnen
Siebbreite: 4100 mm, Arbeitsgeschwindigkeit 70-350 m/min.



Unser Erzeugnisprogramm umfasst:

- Holzentründungsanlagen
- Stoffaufbereitungsanlagen
- Papier- und Kartonmaschinen Bauart Andritz-Escher Wyss
- Lufttechnische Einrichtungen
- Doppelsiebpressen zur Entwässerung von Faserstoffen
- Zellstoffverleimungsmaschinen
- Schleimwasserreinigungsmaschinen
- Stoffpumpen

Maschinenfabrik ANDRITZ Actiengesellschaft
A-8045 Graz-Andritz, Austria

Oglas proizvajalca stroja v papirniški reviji »Wochenblatt für Papierfabrikation«.

ANDRITZ JE DOKUMENTIRAL NAROČILO, IZDELAVO IN ZAGON PAPIRNEGA STROJA 1 V 30-MINUTNEM FILMU

Projektiranje, montaža, zagon in uspešno delovanje papirnega stroja, zabeleženo v filmu.



01>



02>



03>



07>



08>



09>



13>



14>



15>



04 >



05 >



06 >



10 >



11 >



12 >



16 >



17 >



18 >



19 ›



20 ›



21 ›



25 ›



26 ›



27 ›



31 ›



32 ›



33 ›



22,



23,



24,



28,



29,



30,



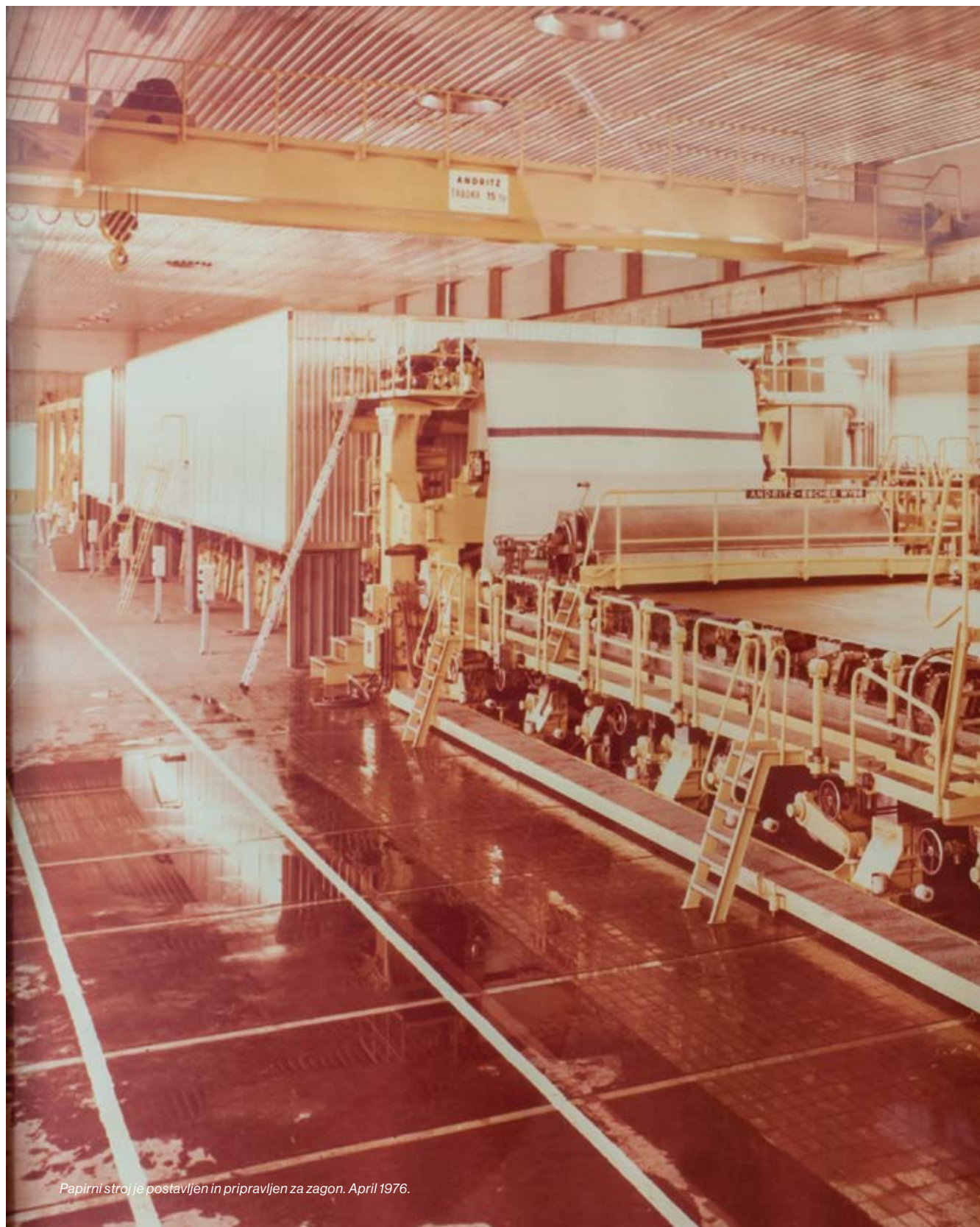
34,



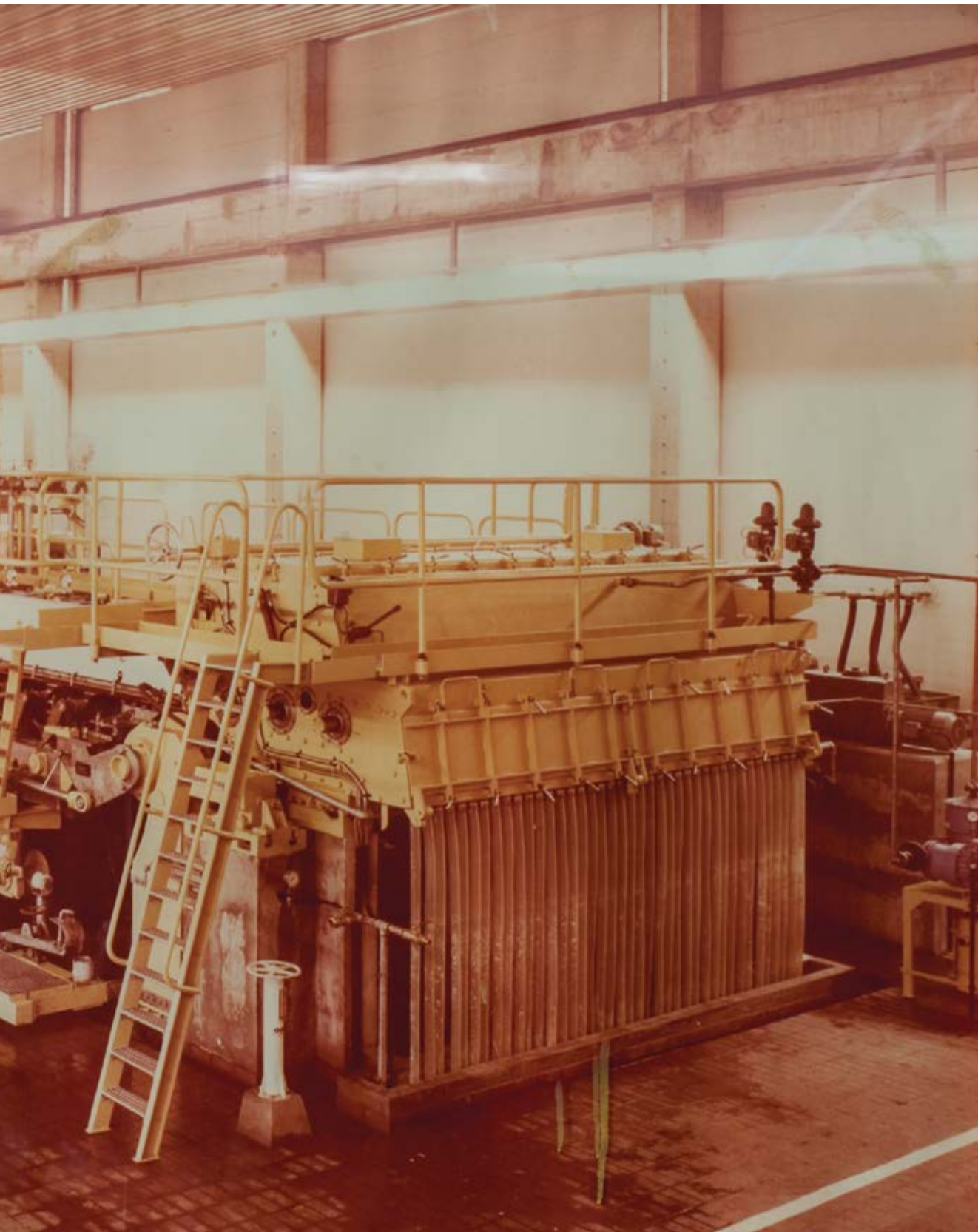
35,



36,



Papirni stroj je postavljen in pripravljen za zagon. April 1976.

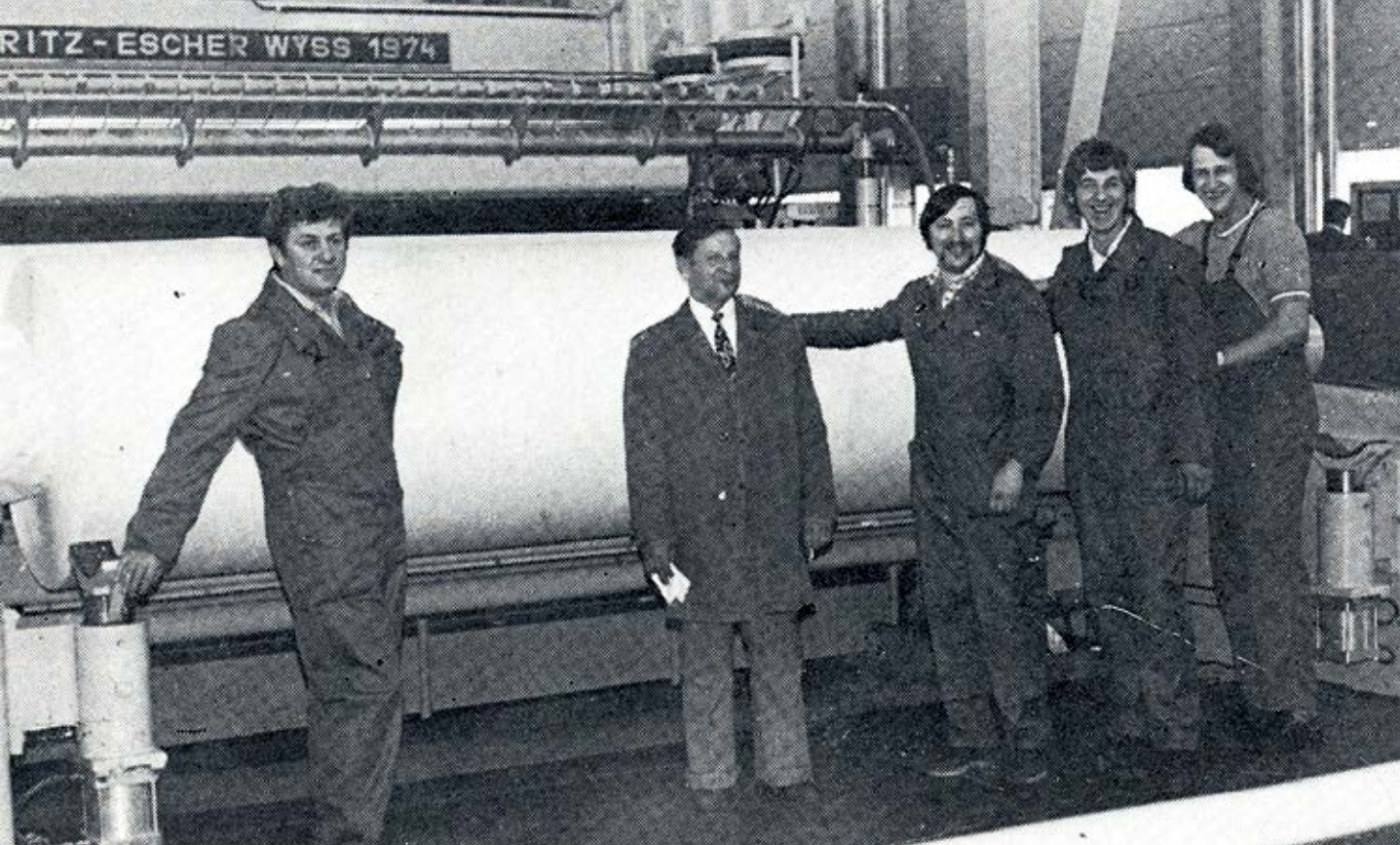




Fotografija z otvoritve papirnega stroja dne 23. 4. 1976 – rezanje traku. Trak je prerezal strojevodja starega papirnega stroja Anton Turk, trak drži strojevodja novega papirnega stroja Ivan Kramarič.



Slavnostna podelitev plaket in priznanj izvajalcem del in dobaviteljem opreme. Hotel Lev, 23. 5. 1976.



Delavci ob navijalniku papirnega stroja v času zagona stroja.



Ogled papirnega stroja ob otvoritvi 23. aprila 1976.



Ogled papirnega stroja ob otvoritvi 23. april 1976.

PRVI PAPIR NA NOVEM STROJU JE BIL IZDELAN 12. APRILA 1976*

* MIMO NAVODIL ZA PREIZKUŠANJE PAPIRNEGA STROJA

Avtor zapisa: Darko Cafuta

V tovarniškem arhivu niso več ohranjene raportne knjige izmenskih delovodij iz časa preizkušanja stroja po sklopih pred zagonom papirnega stroja v mesecu aprilu 1976. Nikjer ni zapisa, kdaj se je na papirnem stroju izdelal prvi tambur papirja.

Vemo pa, da se je papir izdeloval v času svečane otvoritve papirnega stroja 23. aprila 1976, saj imamo posnetke napeljevanja papirnega traku tega dne v filmu, ki ga je posnel proizvajalec stroja – tovarna ANDRITZ.

Vzorec papirja je s tamburja odtrgal vodja kadrovskega oddelka Jože Lejko, ki ga je potem hranil do 17. 3. 1988. Takrat ga je podaril Darku Cafuti z besedami: »Ti boš ta papir čuval, sicer se bo izgubil.«

In res, ta vzorec prvega papirja, izdelanega na papirnem stroju, se je ohranil do danes.

Ta papir seveda še ni dosegal kakovosti, ki je bila predvidena po končanem preizkušanju stroja.

KAKO JE SPLOH PRIŠLO DO TEGA, DA JE IZMENA 12. APRILA 1976 IZDELALA TA PAPIR?

V mesecu aprilu so v papirnici preizkušali papirni stroj po sklopih brez snovi pod nadzorom zagonskega inženirja proizvajalca stroja ANDRITZ. Sledil je preizkus papirnega stroja s papirno snovjo na sitovi skupini in verjetno tudi z napeljavo papirnega traku skozi stiskalnice. Sušilno skupino pa so tudi že vrteli in jo tudi ogrevali s paro. Počasi so se, dan za dnem, zaključevala preizkušanja sklopov papirnega stroja. Vemo, da premazni agregat Bill-Blade v začetku aprila še ni bil pripravljen za uporabo, vendar je bilo možno napeljati papirni trak iz prve sušilne skupine v drugo sušilno skupino brez nanašanje premaza.

Ne vemo točno, katere sklope papirnega stroja je 12. aprila 1976 morala preizkušati Murovčeva

izmena. Verjetno so hitro opravili preizkuse, potem pa je Murovec pregovoril zagonskega inženirja proizvajalca stroja, da bi poskusili speljati papirni trak kar do navijalnika.

Poskusili so in uspelo jim je!

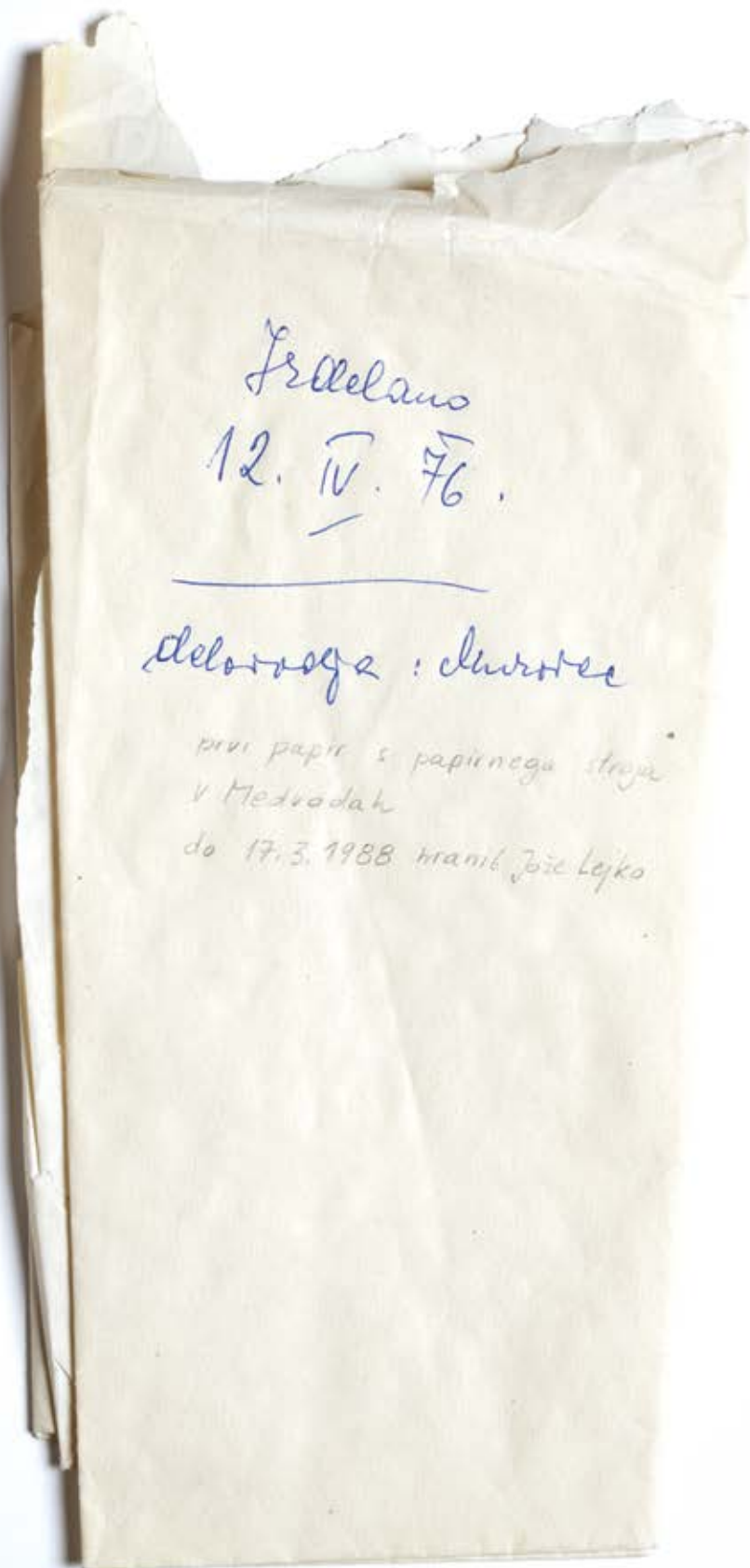
Tako je proti navodilom vodstva papirnice, izmena delovodje Dušana Murovca prva napeljala papir od vzdolžnega sita do navijalnika in izdelala prvi papir na novem stroju ter se zapisala v zgodovino papirnice. Ker so prvi papir izdelali že 11 dni pred svečano otvoritvijo (23. aprila 1976), so lahko v vseh izmenah pravočasno izvežbali postopek in je ob otvoritvi stekel brez zapletov. Murovec pa se je komaj izognil disciplinskemu prekršku ...

Kos papirja, izdelanega 12. aprila 1976.
Hrani Darko Cafuta

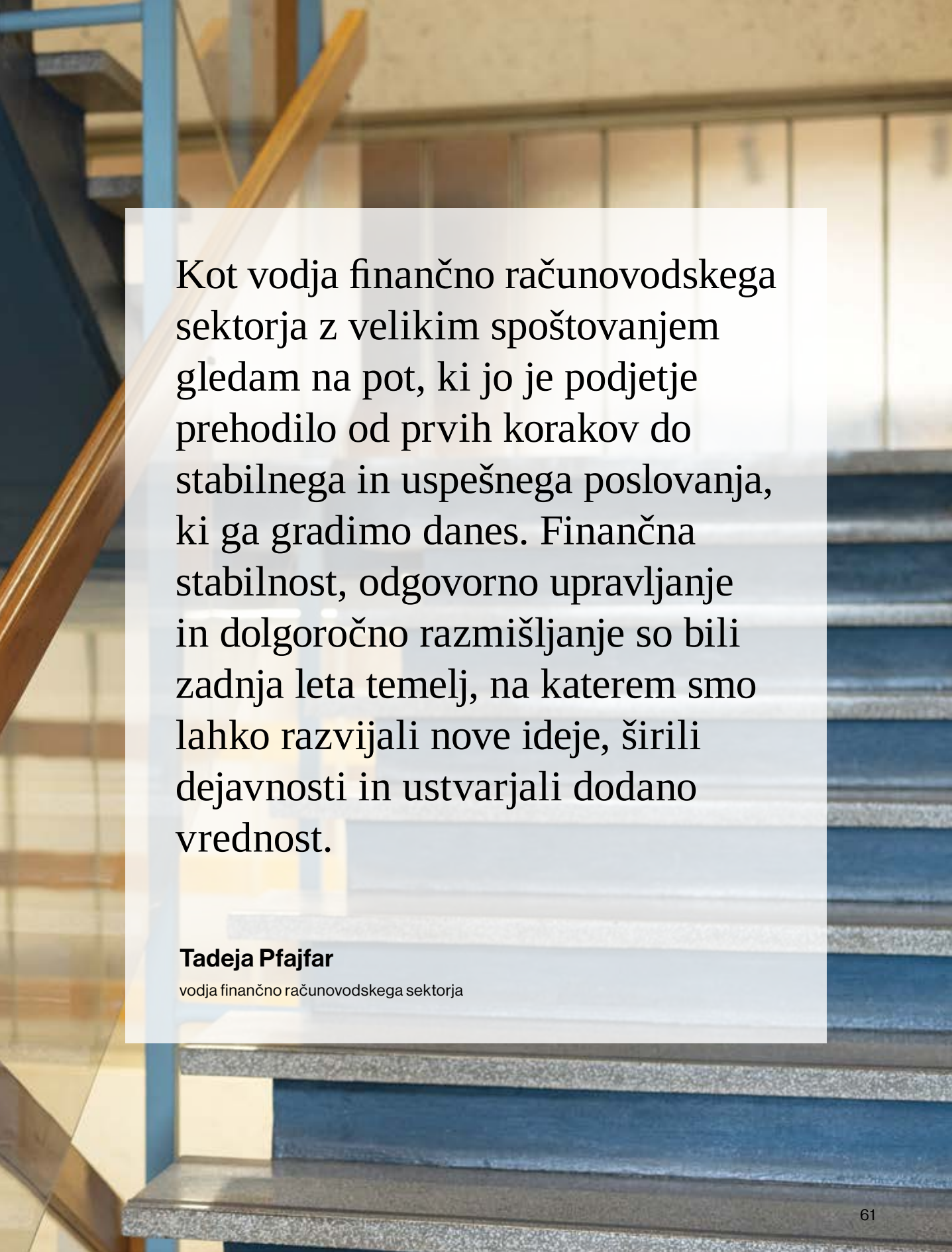
Na vzorcu papirja piše:
Izdelano 12. 4. 1976
Delovodja: Murovec Dušan

ANALIZA VZORCA PAPIRJA V PRIMERJAVI S PAPIRJEM SORA PRESS 70

Lastnost	Prvi papir (1976)	Sora Press 70 (2025)
Gramatura	72 g/m ²	70 g/m ²
Spec. volumen	1,4 cm ³ /g	1,14 cm ³ /g
Gladkost Bendtsen	750-1500 mL/min	120 mL/min
Opaciteta	80 %	90 %
Formacija (L.T.)	160	60







Kot vodja finančno računovodskega sektorja z velikim spoštovanjem gledam na pot, ki jo je podjetje prehodilo od prvih korakov do stabilnega in uspešnega poslovanja, ki ga gradimo danes. Finančna stabilnost, odgovorno upravljanje in dolgoročno razmišljanje so bili zadnja leta temelj, na katerem smo lahko razvijali nove ideje, širili dejavnosti in ustvarjali dodano vrednost.

Tadeja Pfajfar

vodja finančno računovodskega sektorja

1984

Slabo desetletje po uspešni vgraditvi papirnega stroja in nove opreme je bila papirnica pripravljena na naslednjo večjo investicijo. Odločili so se za rekonstrukcijo kuharije in nabavo dveh novih kuhalnikov celuloze iz zaustavljene tovarne celuloze v Zagrebu. Četrty kuhalnik so prestavili na novo lokacijo in ga povečali. Da bi ohranili ustrezno stopnjo varnosti v proizvodnji, je bila investicija, zaključena leta 1984, nujna.



Energetika v osemdesetih.



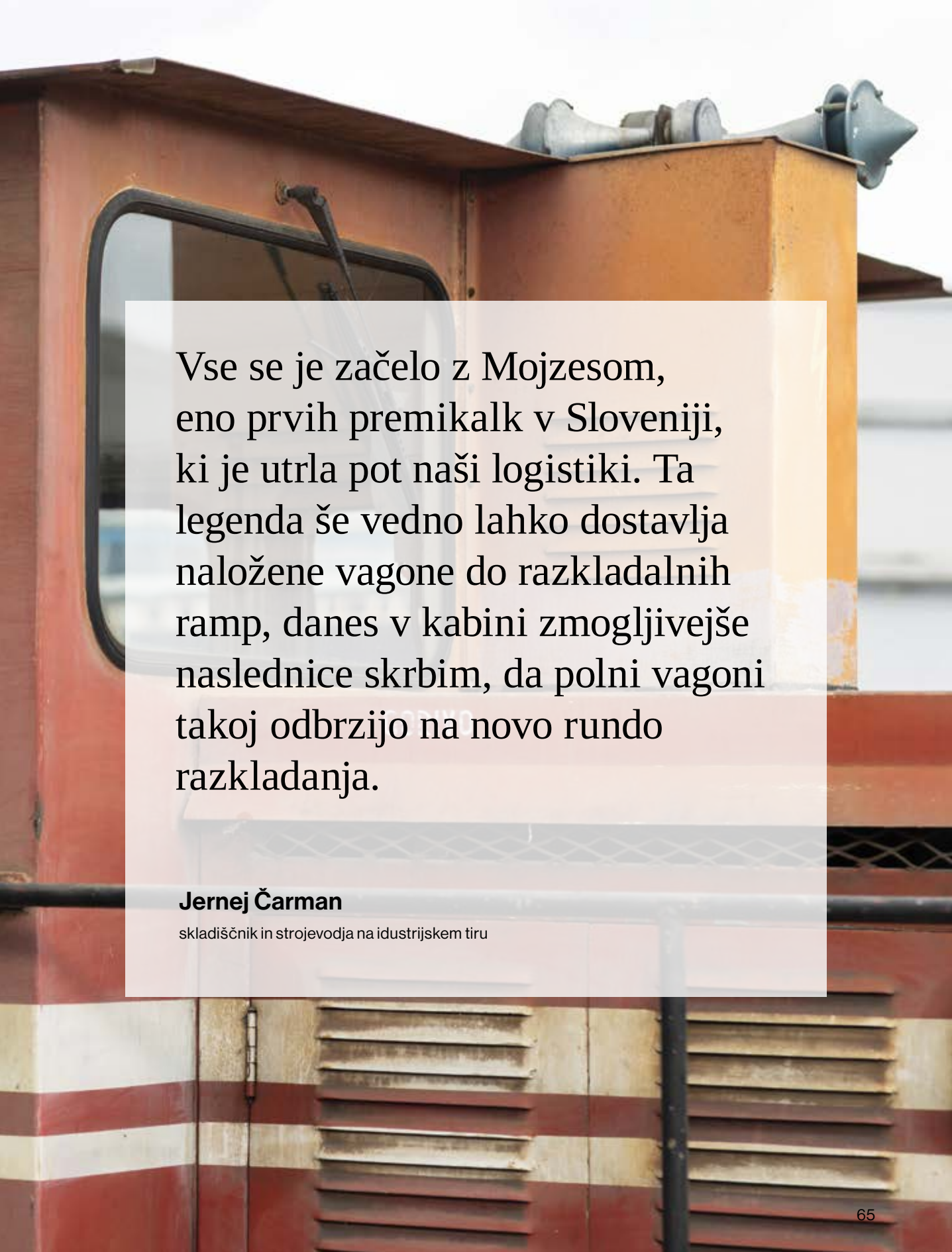


SME VOZITI V BLOKOVNEM
PROSTORNEJEM RAZMIKU NA PROGAH
Z APB IN TELEKOMANDO

20 - CO LAJBLJANA
TODI ŠARBA

DATUM PRESEDA
19 7 09

1291



Vse se je začelo z Mojzesom, eno prvih premikalk v Sloveniji, ki je utrla pot naši logistiki. Ta legenda še vedno lahko dostavlja naložene vagone do razkladalnih ramp, danes v kabini zmogljivejše naslednice skrbim, da polni vagoni takoj odbrzijo na novo rundo razkladanja.

Jernej Čarman

skladiščnik in strojevodja na idustrijskem tiru

1986—1987

Kmalu je sledila nova večja predelava. Leta 1986 so v tovarni na celotnem papirnem stroju zamenjali elektromotorne pogone. S tem so dosegli hitrost do 600 m/min in povečali letno proizvodnjo papirja na približno 40.000 ton. To je pomenilo, da se je letna kapaciteta stroja povečala za 50 %. Proizvodnja je še narasla, ko so v naslednjih letih izdelovali papirje s povprečno višjo gramaturo; takrat so letno dosegali že okoli 55.000 ton papirja.

Kmalu so sledile posodobitve ostalih oddelkov v proizvodnji celuloze.



Papirni stroj v osemdesetih. Letna proizvodnja do 55.000 ton papirja.



NATANČNEJE O REKONSTRUKCIJI PAPIRNEGA STROJA

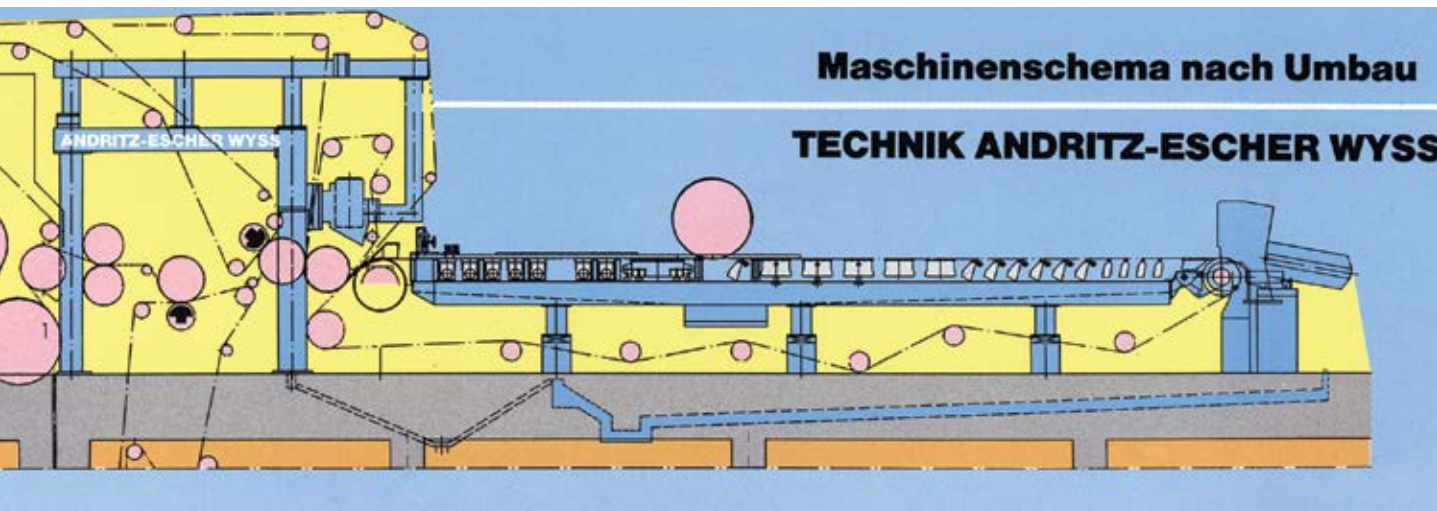
V sklopu velike rekonstrukcije papirnega stroja konec osemdesetih let prejšnjega stoletja so zamenjali cele sklope, da bi ohranili konkurenčnost tovarne. Opremo za rekonstrukcijo stroja je dobavil proizvajalec strojev in naprav za celulozno in papirno industrijo Andritz: graška firma, ki je pripravila in dobavila tudi papirni stroj v njegovi osnovni obliki. Ob uspešnem zaključku investicije so v Andritz u natisnili letak, s katerim so se pohvalili z uspešno predelavo proizvodnje papirja v Goričanah.

Na prvi del stroja, od natoka do sušilne skupine, so namestili sodoben difuzorski natok. Menjali so tudi dele sitove skupine, pridobili nov eguter, plinski grelec in popolnoma nov sistem mokrih stiskalnic z valji s sodobno tehniko NIPCO. Ta tehnika omogoča ukrivljanje valja,

kar popravlja profil debeline papirnega traku. Povečali so tudi sušilno skupino in jo delno posodobili, preuredili parno-kondenzatni sistem ter na papirni stroj vgradili procesni računalnik.

Na nadaljnjih delih stroja so posodobili premazni agregat Bill-blade in za njim vgradili nov sušilnik papirnega traku. Stari gladilnik so zamenjali s sodobnim back-to-back gladilnikom angleške firme Hunt & Moscrop. Za gladilnikom so namestili nov merilni okvir z modernimi merilniki kakovosti papirja. Zaradi zahtev varstva pri delu je bil povišan tudi navijalnik.

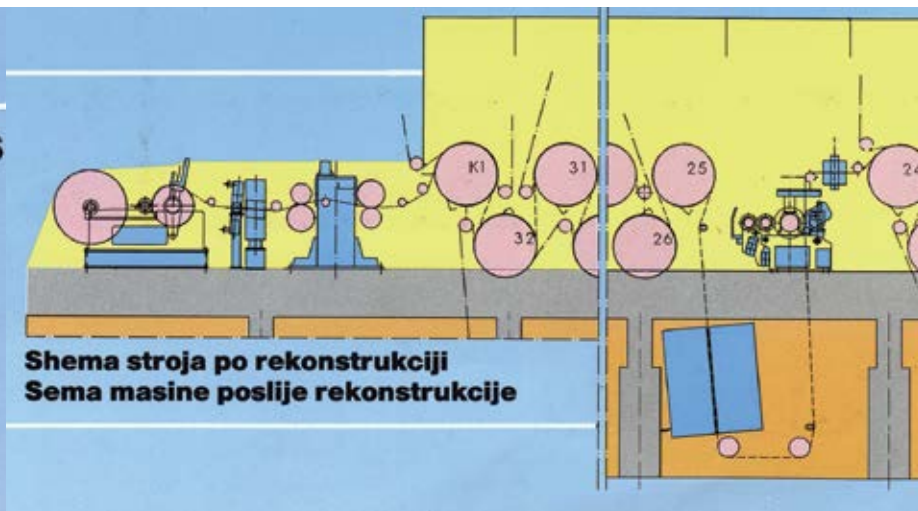
Izven samega stroja so v okviru rekonstrukcije posodobili pripravo snovi, kemikalij in premazne snovi. Povečali so tudi ekološko učinkovitost, saj so v krogotok odpadnih voda vgradili ploščni filter. S to predelavo se je po novem prefiltriralo veliko vlaken, ki so prej onesnaževala okolje.



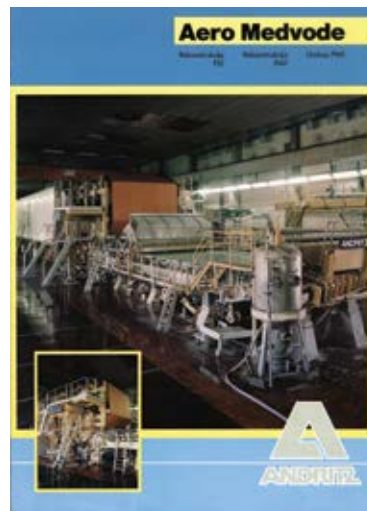
Prvi del stroja: natok, vzdolžno sito in stiskalnice. Papirni trak teče z desne proti levi.



Gradbena dela junij 1987 – povečanje dodelave in skladišča papirja.



Zaključni del papirnega stroja: premazni agregat, naknadna sušilna skupina, gladilnik, merilni okvir za kontrolo kvalitete papirja in navijalnik. Papirni trak teče z desne proti levi.



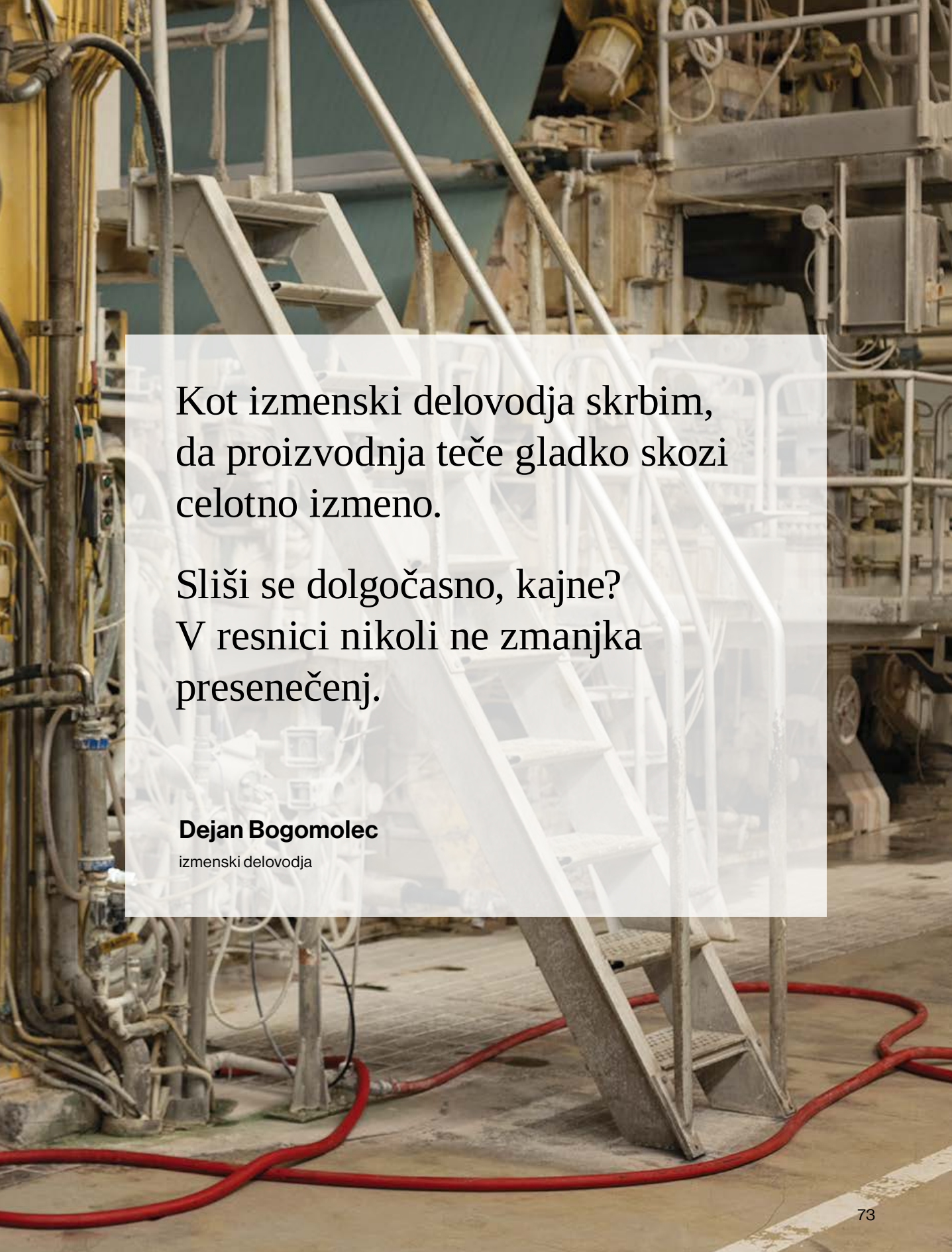
Oglasni list proizvajalca stroja o izvedeni predelavi papirnega stroja v Goričanah.



Papirni stroj po rekonstrukciji leta 1986/1987 - nov natok.





The background of the page is a photograph of an industrial setting. A prominent white metal staircase with handrails leads upwards from the bottom center towards the top left. To the left of the staircase, there are various industrial pipes, valves, and electrical conduits. A thick red fire hose is coiled on the floor in the foreground, extending from the bottom left towards the right. The overall scene is brightly lit, suggesting an indoor industrial environment.

Kot izmenski delovodja skrbim,
da proizvodnja teče gladko skozi
celotno izmeno.

Sliši se dolgočasno, kajne?
V resnici nikoli ne zmanjka
presenečenj.

Dejan Bogomolec

izmenski delovodja

1989

Ko so v Jugoslaviji sprejeli nov zakon o podjetjih, ki je omogočil možnost preoblikovanja podjetij, se je sestavljena organizacija združenega dela (SOZD) Aero razdelil na štiri samostojna podjetja. Tovarna celuloze in papirja Medvode se je tako izločila iz družbe Aero in se 4. decembra 1989 kot družbeno podjetje vpisala v register pri Temeljnem sodišču v Ljubljani. V praksi sprememba ni bila pretirano velika, saj je v skupnem podjetju Aero Tovarna celuloze in papirja na organizacijskem nivoju delovala popolnoma samostojno.

Kmalu zatem, 14. avgusta 1990, je bila ustanovljena delniška družba »Goričane, Tovarna celuloze in papirja Medvode, d. d.«. Papirnica je s podjetjem Frantschach AG podpisala pogodbo o vlaganju kapitala v tovarno s ciljem preoblikovanja podjetja Goričane v delniško družbo. K ustanovitvi le-te je bilo povabljen tudi podjetje Andritz iz avstrijskega Gradca, ki je imelo ključno vlogo pri nastanku goričanskega papirnega stroja. Poleg tega sta bili vključeni tudi dve podjetji iz nekdanjega skupnega podjetja: CETIS Celje in AERO, Kemična, grafična in papirna industrija Celje. V sodni register je bila delniška družba vpisana 25. oktobra 1991.

Čeprav je leta 1991 izdelala rekordnih 43.447 ton papirja, je tovarna v letih 1990 in 1991 poslovala na robu izgube. Po razpadu Jugoslavije je tovarna namreč izgubila jugoslovanski trg, ob tem pa jo je pestila nelikvidnost. Kmalu se je tem težavam pridružila še velika akcija stranke zelenih, ki se je borila za zaustavitev proizvodnje.



Pogled na papirnico s stolpa marec 1988.

1992

TEŽAVA Z ODPADNO VODO V PROIZVODNJI

V tovarni so delno okoljsko sanacijo izvedli že leta 1984, ko so zgradili novo kuharijo za celulozo. Ko so leta 1992 začeli z ekološkim beljenjem celuloze z vodikovim peroksidom, so priključili odvod odpadnih voda na kanalizacijski kolektor Medvode-Brod-Zalog. Kljub pridobljenemu vodnogospodarskemu dovoljenju se je po vseh izvedenih ukrepih izkazalo, da je država predpisala napačno reševanje problema odpadnih voda v proizvodnji celuloze. Čeprav ni šlo za napako tovarne, država ni dovolila odloga okoljske sanacije.

V tovarni so si prizadevali za uvedbo štiriletnega moratorija za izvedbo okoljskih ukrepov, ki bi sanirali 102 leti staro prakso odvajanja odpadnih voda. Toda ni jim uspelo: namesto tega so morali po hitrem postopku zapreti kolektor, saj je država prepovedala izpust odpadnih voda v reko Soro. Tako je podjetje Vodovod-Kanalizacija 17. februarja 1992 zaprlo dovod odpadnih voda iz proizvodnje celuloze v kolektor Medvode-Brod-Zalog, kljub temu da je izgradnjo tega kolektorja po navodilih države sofinancirala tudi papirnica Goričane.

ZAPRTJE PROIZVODNJE CELULOZE IN PINOTANA

Leto 1992 je bilo za obratovanje tovarne najbolj kritično, saj je novoustanovljena država februarja dokončno zaustavila proizvodnjo celuloze. Zaustavitev je povzročila zelo hiter finančni zlom podjetja, ker se je ravno takrat na svetovnem trgu cena celuloze znatno zvišala. Dvigu cene surovine ni dovolj hitro sledil niti dvig cene papirja, ob tem pa je tovarna morala izplačevati plače 250 na novo brezposelnim delavcem in kriti stroške zapiranja obrata ter povečane stroške energije. Sočasno z zaustavitvijo proizvodnje celuloze se je ustavila tudi proizvodnja pinotana, strojilnega ekstrakta, saj je bila surovina za njegovo pridelavo odpadni lug iz proizvodnje celuloze.

Po zaprtju celuloznega obrata so v tovarni začeli proizvajati izključno papir, ob tem pa je deloval še energetski objekt. Zaposlovali so le še 170 delavcev.

ZLOM IN SKLAD ZA RAZVOJ REPUBLIKE SLOVENIJE

Tovarna je od države zaradi nastale škode poskušala pridobiti odškodnino, a ji to ni uspelo. Po zlomu se je papirnica na podlagi sklepa delavskega sveta udeležila natečaja Republike Slovenije za pomoč pri prestrukturiranju in sanaciji podjetij. S tem je prešla pod okrilje Sklada za razvoj Republike Slovenije, ki je vključeval podjetja, ki so se zaradi nerentabilnega poslovanja in razpada jugoslovanskega trga finančno zlomila. Sklad za razvoj je na podlagi pogodbe z dne 19. oktobra 1992 postal lastnik družbenega kapitala v višini 75 % vložka v delniški družbi.

Decembra 1992 je nastalo vzporedno podjetje GO-PA p. o. Goričane, prek katerega se je začela sanacija tovarne. Papirnica se je preimenovala v »Goričane, tovarna papirja Medvode, d. d.«

Žig Celuloza Medvode, 1950

„Celuloza“
MEDVODE

Žig Tovarna celuloze in papirja Medvode, p. o. Medvode 1989

TOVARNA CELULOZE IN
PAPIRJA MEDVODE
p. o. MEDVODE 12

Žig Združene papirnice Ljubljana, sedež Vevče, p. Ljubljana-Polje, 1965

ZDRUŽENE PAPIRNICE LJUBLJANA
sedež VEVČE, p. Ljubljana-Polje

Žig Goričane, tovarna celuloze in papirja Medvode, p. o., 1990


GORIČANE
TOVARNA CELULOZE IN PAPIRJA MEDVODE, P. O.

Žig Združene papirnice Ljubljana, Tovarna celuloze Medvode, 1966

ZDRUŽENE PAPIRNICE LJUBLJANA
TOVARNA CELULOZE MEDVODE

Žig Goričane, tovarna papirja Medvode, d. d., 2013

 **GORIČANE**
tovarna papirja Medvode, d.d.
1215 Medvode, Ladja 10 14

Žig Tovarna celuloze Medvode, 1970

TOVARNA CELULOZE
MEDVODE

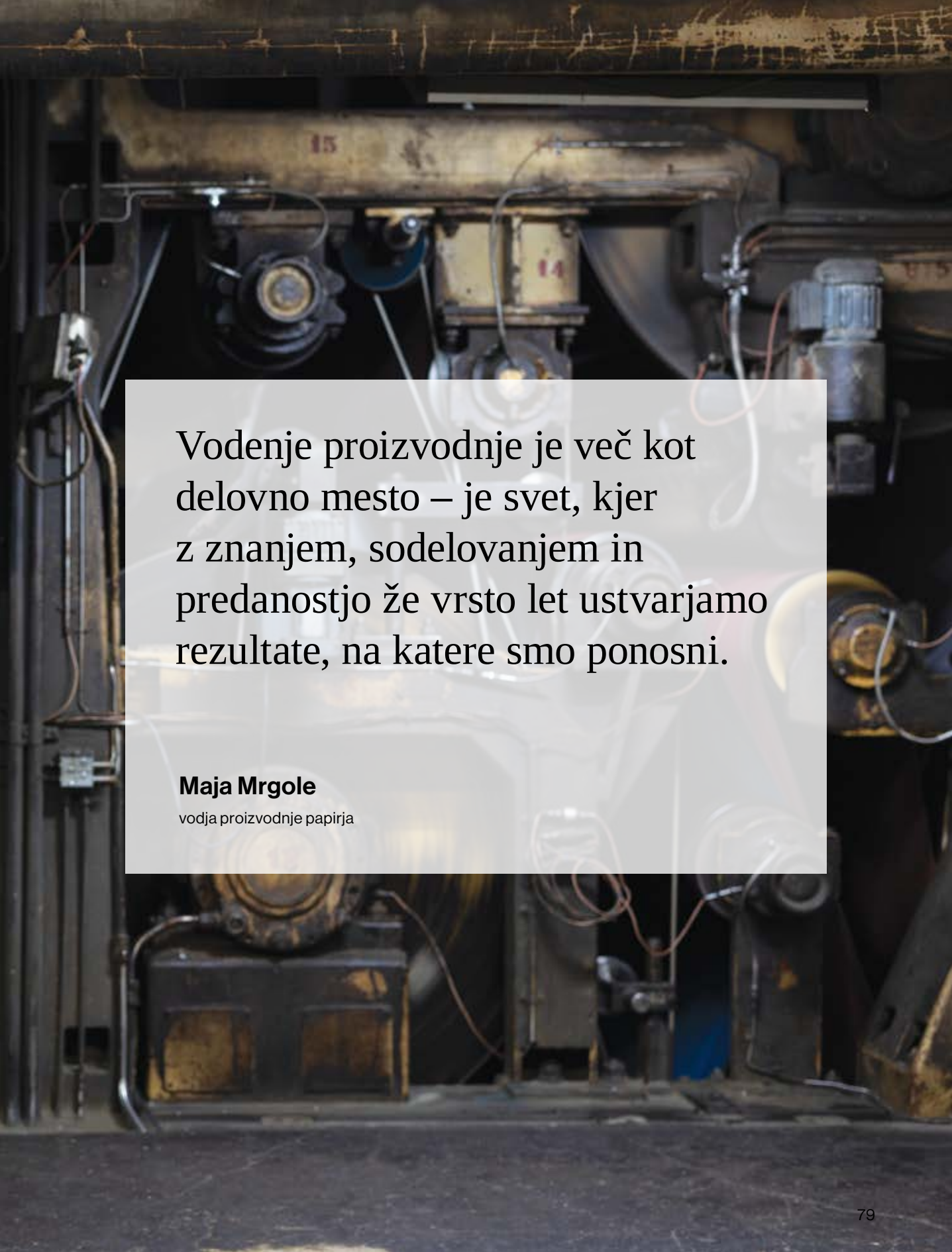
Žig Goričane, tovarna papirja Medvode, d.d., 2024

GORIČANE
tovarna papirja Medvode, d.d.
Ladja 10, SI-1215 Medvode 113

Žig Aero Tovarna celuloze Medvode, 1973

aero 
TOVARNA CELULOZE
MEDVODE





Vodenje proizvodnje je več kot delovno mesto – je svet, kjer z znanjem, sodelovanjem in predanostjo že vrsto let ustvarjamo rezultate, na katere smo ponosni.

Maja Mrgole

vodja proizvodnje papirja



Pogled na severno fasado v devetdesetih.

Tovarna celuloze in papirja
Vevče - Medvode
1965



TOVARNA CELULOZE IN PAPIRJA
VEVČE - MEDVODE
OBRAT MEDVODE: POŠTA MEDVODE

GORIČANE, tovarna papirja in
celuloze Medvode, d. d.
1990



GORIČANE

GORIČANE, tovarna papirja
Medvode, d. d.
2007



GORIČANE

GORIČANE, tovarna papirja
Medvode, d. d.
2024

GORIČANE



V kontroli kakovosti preverjamo, ali papir izpolnjuje vse zahtevane lastnosti. Vsak vzorec pomeni natančne meritve in primerjavo s standardi, da vsaka tona, ki zapusti tovarno, doseže kakovost, ki jo kupci pričakujejo.

Nuriya Đogić

kontrolor kakovosti



1995

Po nekaj letih postavljanja na noge je bil junija 1995 žiro račun podjetja končno deblokiran. Sklad je podjetje dodatno dokapitaliziral s 7,5 milijona nemških mark z veljavo od 1. januarja 1995, kar je pomenilo, da se je njegov delež v lastništvu podjetja povečal na 80,3 %. Izboljšano finančno stanje je omogočilo prve investicije po dolgem obdobju negotovosti: kupili so nov pick-up valj, s katerim so lahko rahlo povečali hitrost papirnega stroja na 610 m/min, in pridobili nov prečno-rezalni stroj v vrednosti 2 milijona nemških mark.

1996

Kmalu zatem je sledilo še več investicij. Konec leta 1996 so vgradili nov navijalnik, ki je omogočil zmanjšanje izmeta papirja in boljše navijanje ter skrajšal zastoje ure zaradi okvar stroja. Z novim navijalnikom so lahko navijali dvakrat težji zvitek kot prej, s čimer so dodatno zmanjšali izmet. Kupili so tudi nove poliuretanske obloge na valjih NIPCO, s katerimi so začeli hitreje izdelovati nekatere vrste papirja.

1997

Leta 1997 je tovarna pridobila certifikat ISO 9001, mednarodni standard za vodenje kakovosti, s katerim organizacija dokazuje zavezanost kvaliteti in zadovoljstvu odjemalcev.

1998

Avstrijski podjetji Frantschach AG in Andritz AG sta leta 1998 Slovenski razvojni družbi prodali svoj delež v papirnici Goričane.



1999

Nadzorni svet družbe je na seji NS za direktorja družbe imenoval g. Andraža Steguja, ki je s tem nastopil svoj prvi mandat.

Kmalu so v tovarni ponovno investirali, tokrat predvsem v izboljšanje tehnologije premazovanja papirja. V investiciji, vredni 13,5 milijona nemških mark, so kupili in vgradili nov premazni agregat ter novo premazno kuhinjo. Izvedli so tudi nekaj manjših predelav papirnega stroja.

2001

Zamenjava nekaterih pogonov papirnega stroja je leta 2001 omogočila hitrost 800 m/min na sitovi skupini, kar je predstavljalo prvo povečanje hitrosti po 15 letih obratovanja. V veliki investiciji, vredni 11 milijonov nemških mark, so skupaj z drugimi predelavami zamenjali elektromotorne pogone po celotnem papirnem stroju. Novi pogoni so omogočili povišanje proizvodnje papirja na maksimalno hitrost 840 m/min na navijalniku in obseg do okoli 75.000 ton letno.

*Pogled na nov vzdolžno rezalni stroj v
novi hali leta 2002*



The background of the page is a detailed photograph of industrial machinery, likely part of a paper mill. It features various metal components, pipes, valves, and electrical conduits. Some parts are labeled with yellow tags, such as 'RHEOC', 'STER', 'BARVA', and 'UREP'. The machinery is complex and appears to be in a state of operation or maintenance.

Kot pripravljalec premaza skrbim
za premazne mase, ki so nujne,
da papir razvije svojo vrhunsko
kakovost in edinstvene lastnosti.
Vsaka sestavina mora biti
odmerjena natančno, saj že majhna
razlika vpliva na končni rezultat.

Rašid Mušić

pripravljalec premaza



2002

Leto 2002 je bilo prelomno tako na tehnološkem kot na lastniškem področju.

NOV VZDOLŽNO-REZALNI STROJ IN PAKIRNA LINIJA ZVITKOV

Letni znesek investicij je za papirnico Goričane znašal 7,5 milijona evrov. Zgradili so nov objekt, halo, v katero so vgradili nov vzdolžno-rezalni stroj. Ta je omogočil sledenje povečani proizvodnji papirja. Investirali so tudi v novo linijo za zavijanje zvitkov papirja.

SLOVENSKA RAZVOJNA DRUŽBA PRODA SVOJ DELEŽ PODJETJA

Po protestnem shodu in drugih prizadevanjih zaposlenih, da bi papirnica dobila dobrega večinskega lastnika, je Slovenska razvojna družba v likvidaciji na tretjem razpisu svoj večinski delež v Goričanah prodala edinemu ponudniku. 85,34 % delež je kupila družba Papigor, holding, d. d. Pogodbo o nakupu delnic so z družbo, ki so jo ustanovili vodilni zaposleni v papirnici v sodelovanju s Krekovo družbo, podpisali 7. novembra 2002.



Pakirna linija za zvitke.



Protestni shod zaposlenih, 2002.

2003—2005

Do leta 2006 so v tovarni povečevali proizvodnjo, zmanjševali specifično porabo energije in odlično poslovali. Leta 2002 so začeli z uvajanjem sistema ravnanja z okoljem po standardu ISO. Certifikat ISO 14001, ki predpisuje, kako prepoznavati, obvladovati in spremljati okoljske vidike organizacije, so pridobili leta 2004.



Podpis pogodbe Papigor - SRD, 2002

2006

Goričane so po prevzemu lastništva s strani družbe Papigor holding d. d stremele k novim izboljšavam in modernizaciji tovarne. Odločili so se za veliko prenovo tovarne, s katero bi povečali proizvodnjo, izboljšali kakovost proizvodov in uvedli nove, bolj specializirane izdelke.



Papirni stroj med prenovi leta 2006.





Papirni stroj med prenovo leta 2006.

VELIKA PREDELAVA

Prelomnega 1. junija 2006 so pričeli s procesom posodobitve na podlagi več kot 15 milijonov evrov vredne investicije, največje po izgradnji papirnega stroja leta 1975. V času 17-dnevnega zastoja proizvodnje so vgradili novo investicijsko opremo, ki je bila nadgrajena v vseh pogledih: z najnovejšo tehnološko, tehnično, računalniško in procesno tehnologijo na vseh segmentih proizvodnje papirja, od priprave snovi do končnega produkta.

Najtežji so bili prvi dnevi, ko se je izvajala demontaža vseh naprav, predvidenih za rušenje, cevi, armatur, kablov in temeljev. Rušenje je izvedlo slovensko podjetje Spekter, demontažo pa avstrijska firma Kremsmüller. Projekt je uspešno vodil slovaški PT Engineering. V popoldanskih urah 18. junija 2006 je bil narejen prvi tambur prodajnega papirja SORA Matt 80 g/m², kar je pomenilo zaključek zahtevnega obdobja vgradnje, na katerega so se pripravljali več mesecev.

Že pred tem so zgradili prizidek k hali papirnega stroja, kjer so uredili novo nadzorno sobo, podatkovno sobo in pisarniške prostore za vodstvo proizvodnje.



Prvi naviti tambur papirja SORA Matt 18. junij 2006.



Papirni stroj po prenovi leta 2006 – nov natok in novo zgornje sito.

NOVOSTI NA PAPIRNEM STROJU

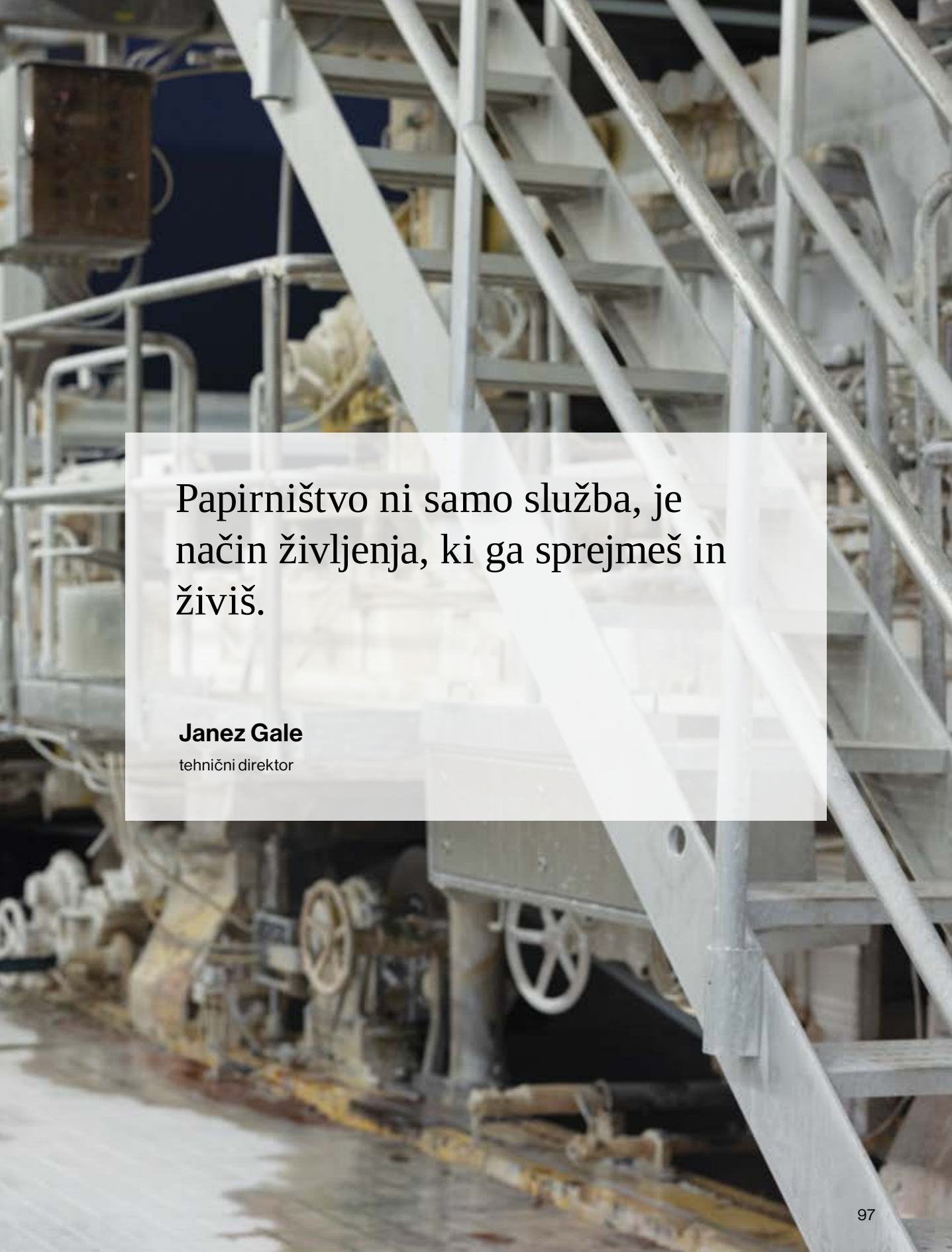
Namesto hidravlično preobremenjenega natoka Escher Wyss so na papirni stroj namestili SymFlo AD natok z razredčevanjem (IQDilution) proizvajalca Metso Paper iz Finske. Eguter so zamenjali z zgornjim sitom DuoFormer D nemškega proizvajalca Voith. Investicija je bila osredotočena na področje sitove skupine, da bi papirni stroj ustrezno opremili za uresničevanje sodobnih izzivov. Odpravili so enega izmed kritičnih členov, ki je preprečeval povečanje produktivnosti nizkogramskih papirjev, in ustvarili potencial za izboljšanje kakovosti papirja v celotnem proizvodnem programu.

Predelali so tudi končno skupino papirnega stroja. Kupili so nove vodilne in razpenjalne valje za hitrost do 1000 m/min, večconske soft valje za gladilnik, sistem za napeljevanje papirnega traku ter naprave za pretrg papirnega traku pred gladilnikom. Poleg strojnih predelav so v končni skupini pridobili še naprave za nadzor kakovosti in stanja napak v papirnem traku ter njihovo označevanje.

Za temeljito modernizacijo papirnega stroja je bila ključna tudi celovita prenova vodenja stroja. Izvedli so jo z namestitvijo posodobljenega sistema DCS, ki je omogočil povezavo vseh sklopov stroja na enem upravljalnem mestu.

Predelava je podjetju omogočila proizvodnjo papirja do približno 80.000 ton letno, odvisno od gramature. Že julija so v Goričanah uspeli izdelati vse vrste papirjev in vse gramature iz svojega proizvodnega programa. Slovesen zaključek investicije so proslavili novembra 2006, ko so projekt predstavili tudi na letnem srečanju Društva inženirjev in tehnikov papirništva Slovenije (DITP) na Bledu.





Papirništvo ni samo služba, je
način življenja, ki ga sprejmeš in
živiš.

Janez Gale

tehnični direktor

2007

Poslovno leto po uspešno izvedeni veliki investiciji so v tovarni že lahko poželi pohvale zaradi rekordne bruto proizvodnje in rekordne povprečne hitrosti papirnega stroja s 790 m/min. V dodelavi so leta 2007 razrezali kar 13.200 ton papirja neto.

Seveda pa vsaka velika sprememba prinese tudi nepričakovane pomanjkljivosti. Njihovo odkrivanje in postopno odpravljanje se je kazalo v nihanju skupne izkoriščenosti, ki je na letni ravni znašala 75,5 odstotka, kar je enako kot v poinvesticijskem letu 2002. Skupna izkoriščenost neposredno vpliva na porabo energije, ki je že začela postajati eden ključnih stroškovnih dejavnikov zaradi dražitev energentov. Dobra skupna izkoriščenost stroja ob čim manjših snovnih izgubah in stalni kakovosti je namreč temelj učinkovite proizvodnje.

13. februarja 2007 je nadzorni svet podjetja za generalnega direktorja ponovno imenoval Andraža Steguja, ki je s tem nastopil že svoj tretji mandat na čelu papirnice.

Kvalitetni skladiščni prostori so za zaposlene v logistiki osnova za kakovostno delo. 22. junija 2007 je bila v

Goričanah podpisana gradbena pogodba za izgradnjo novega skladišča gotovih proizvodov, avgusta 2007 pa se je začela gradnja nove skladiščne hale. Skladišče je bilo sestavljeno iz treh delov (N1, N2, N3), ki so bili med seboj povezani z glavno transportno potjo in so omogočali skladiščenje s pomočjo informacijskega sistema Skladko SVS.



Gradnja novega skladišča



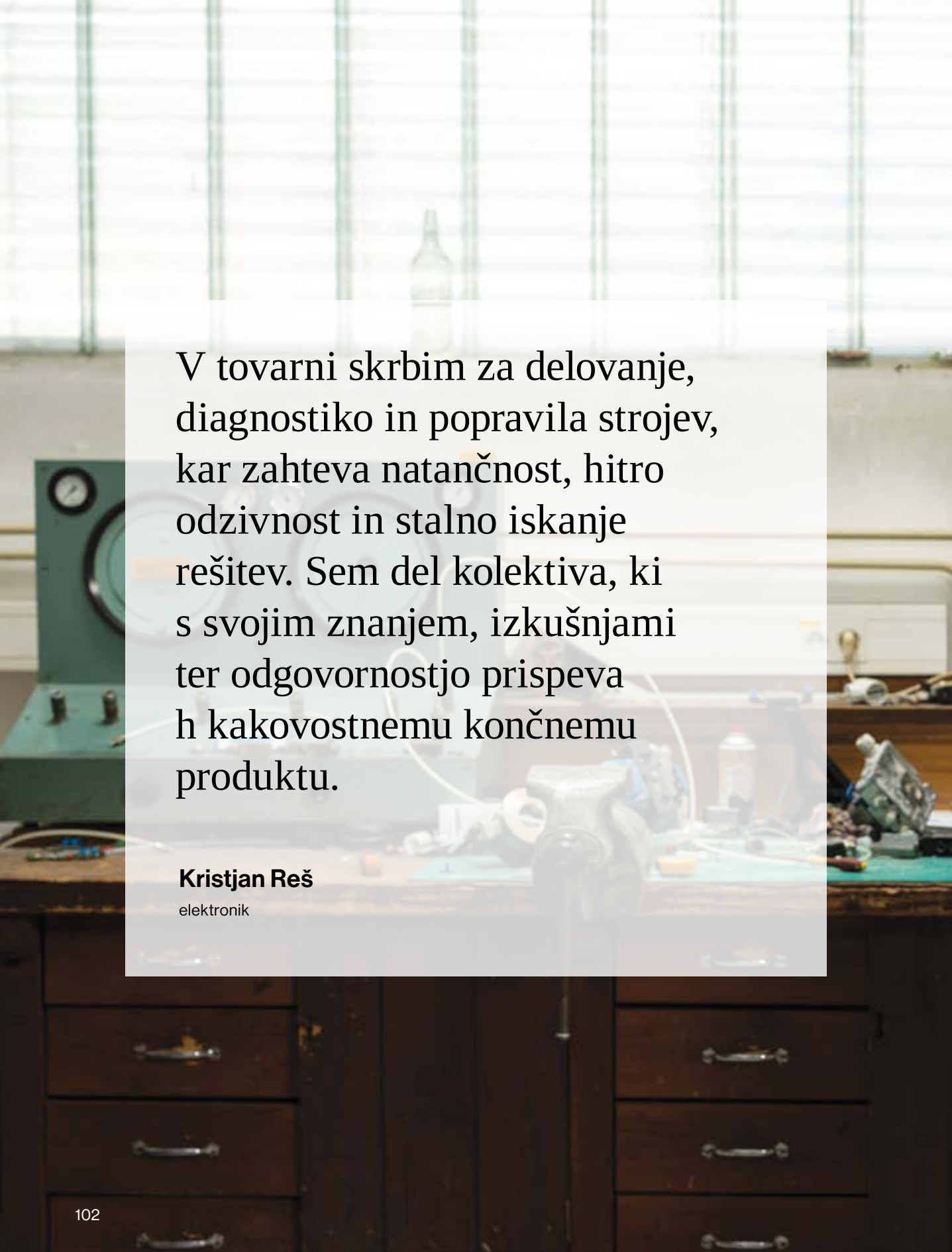
VARSTVO OKOLJA

V papirnici je ena od prioritet tudi skrb za okolje. Družba Goričane, d. d., je kot prva papirnica v Sloveniji prejela okoljevarstveno dovoljenje v skladu z Direktivo IPPC za obdobje desetih let. S sistemom ravnanja z okoljem so uvedli usmeritev k postopnemu zmanjševanju negativnih vplivov na okolje in zniževanju stroškov zaradi neracionalnih izpustov. Dovoljenje, ki ga je oktobra 2007 papirnica izdala Agencija Republike Slovenije za okolje in prostor, je predvidelo letne monitoringe za dokazovanje skladnosti emisij s predpisanimi mejami in delovanje v skladu z zahtevami najboljših razpoložljivih tehnik in slovensko okoljsko zakonodajo.

V Goričanah so 12. oktobra 2007 gostili tudi tradicionalni Okoljski dan Združenja celulozne, papirne in papirno-predelovalne industrije Gospodarske zbornice Slovenije, kjer so pregledali smernice na področju okolja v Evropi in izmenjali izkušnje na področju investicij v okolje.







V tovarni skrbim za delovanje, diagnostiko in popravila strojev, kar zahteva natančnost, hitro odzivnost in stalno iskanje rešitev. Sem del kolektiva, ki s svojim znanjem, izkušnjami ter odgovornostjo prispeva h kakovostnemu končnemu produktu.

Kristjan Reš

elektronik



2008

»Papirna industrija je že dlje časa v težavnem položaju in le naša pravočasna investicijska vlaganja so nam omogočila, da se še vedno lahko borimo v tej panogi,« je konec leta 2008, ko je svet zajela svetovna gospodarska kriza, v tovarniškem časopisu zapisal generalni direktor Andraž Stegu. Kljub temu da zahtevnih razmer tedaj marsikatero podjetje ni preživelo, se je papirnica Goričane obdržala, celo zaposlila 30 novih delavcev in izvedla več pomembnih investicij.

PODVOJITEV KAPACITETE REZANJA

Skupni investicijski vložek leta 2008 je znašal več kot tri milijone evrov, s čimer je tovarna pridobila nov prečno-rezalni stroj in novo pakirno linijo za formatni papir. V sklopu postavitve teh dveh strojev so predelali oziroma razširili prostore dodelave ter prestavili nekatere manjše dodelavne stroje in naprave. Ta investicija je omogočila bistveno večjo količino zrezanega papirja v format, ki ima precej večjo dodano vrednost kot papir v zvitkih.

Novembra 2007 je bila podpisana pogodba za nakup novega prečno-rezalnega stroja z vso opremo, ki omogoča tudi rezanje papirja nižjih gramatur. Ker tega dotedanji prečno-rezalni stroj znamke Jagenberg ni

omogočal, so bili zaradi potreb na trgu primorani iskati zunanje izvajalce za razrez papirja. Da bi lahko razrez izvajali v tovarni, so se odločili za nakup novega stroja znamke Milltex iz Italije z vso opremo.

Prečno-rezalni stroj CT 2000 Syncro Vector Speed je bil izdelan za širino formata od 400 do 1600 mm in maksimalno hitrost 300 m/min, imel šest odvijalnih mest, štiri vzdolžne nože in avtomatsko menjavo palete. Prednost vzdolžnega »sinhro« noža je visoka kakovost reza tudi pri večjih obremenitvah stroja, npr. 600 g/m². Štirje vzdolžni noži omogočajo izdelavo treh palet hkrati (t. i. »trojčki«). Delovanje paletomata je avtomatsko in optimizirano tako, da se med samodejno izmenjavo palet izgubi čim manj listov. Od zagona maja 2008 lahko z njim izdelajo tudi do 40 palet na uro oziroma ob običajni proizvodnji približno 20. Kapaciteta je sicer odvisna od vrste papirja in znaša od 21.000 do 75.000 kg papirja na izmeno, v realnem smislu pa se je na letni ravni s 14 tisoč ton povečala na 30 tisoč ton.

Pakirno linijo je dobavilo podjetje Reker iz Nemčije. Sestavlja jo več tipskih trakov, na katere so postavljene naprave, ki po posameznih korakih zapakirajo papir v termoskrčljivo folijo.





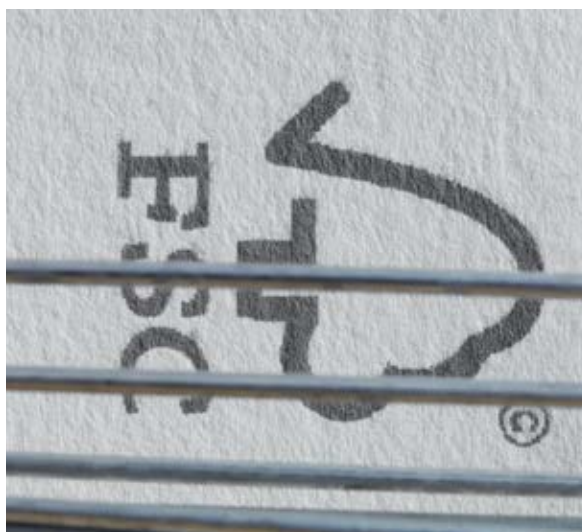
SKLADIŠČE GOTOVIH IZDELKOV

Ker so obstoječe kapacitete zaradi širitve dodelave v skladiščne prostore postale premajhne, so v papirnici investirali tudi v novo skladišče gotovih izdelkov.

Novembra 2008 so se začela potrebna gradbena dela za širitev skladiščnega prostora, v katerem bi skladiščili zvitke in formatni papir. Novi objekt, v dimenzijah dobrih 4400 m², je razbremenil prostorsko stisko.

TRAJNOSTNO GOSPODARJENJE Z GOZDOVI

Papirnica Goričane pridobiva celulozo, proizvedeno iz lesa s poreklom iz FSC certificiranih gozdov. To lahko potrdi s certifikatom FSC® (Forest Stewardship Council) za zagotavljanje trajnostnega gospodarjenja z gozdovi v verigi FSC COC (Chain of Custody) in CW (Controlled Wood). FSC je neodvisna neprofitna organizacija, ki v svetovnem merilu promovira odgovorno ravnanje z gozdovi. Certifikat FSC, ki ga je papirnica pridobila 31. oktobra 2008, je pregleden sistem nadzora gospodarjenja z gozdovi s sledenjem izvoru lesa od drevesa do končnega proizvoda, ki ob tem ščiti pravice delavcev, domačinov in biotsko raznovrstnost ter regulira izvor lesa in prepoveduje uporabo gensko spremenjenih drevesnih vrst.





Končnih izdelkov se vsako leto nabere približno 80.000 ton, a razvozimo jih vsaj dvakrat toliko.

Muhamed Mehić

viličarist



STILL
RX60-40

2009

IZBOLJŠANA KVALITETA ZRAKA IN BOLJŠI ENERGETSKI IZKORISTEK

Ker je sušilna havba zaradi dotrajanosti povzročala težave pri nemotenem proizvodnem procesu, so se v papirnici odločili za njeno posodobitev. Projekt je predvidel predelavo in razširitev rekuperacije odpadnega zraka iz sušilne havbe.

To so leta 2009 v predsušilni skupini izvedli z zamenjavo in dograditvijo temeljnih elementov v sistemu rekuperacije, v naknadni sušilni skupini pa z delno zamenjavo in sanacijo sklopov. Vodstvo podjetja se je odločilo za ponudbo podjetja Metso Paper iz Gorice v tandemu s podizvajalcem Tip95. Ker je izvedbo del zaupalo enemu podjetju, so bile dejavnosti dobro usklajene, kakovostno izvedene in ni prihajalo do nepotrebnih zastojev. Program krmiljenja in nadzora sistema ter program vizualizacije so uspešno pripravili v domačem oddelku elektronike Goričane.

Nova postavitev je zajemala tri glavne sklope: prezračevanje sušilnih nap, prezračevanje in ogrevanje proizvodne hale ter ogrevanje skladišča dodelave. Ciljev zamenjave opreme je bilo več: zmanjšanje toplotnih izgub, izgub električne energije, izboljšanje varnosti pri obratovanju in vzdrževanju, ustrezni klimatski pogoji v hali papirnega stroja ter omejitev pretrgov papirnega traku v sušilni skupini. Zelo pomembno je bilo tudi povečanje kapacitete sušenja papirja in zmanjšanje količine vlage. Vlaga je bila po investiciji občutno manjša predvsem v sušilni napi in v hali, na območju med stiskalnicami in premaznim agregatom. Modernizacija rekuperacije odpadnega zraka je znižala porabo sveže pare in prispevala k boljšemu izkoristku vložene energije, saj so pridobili več energije za ogrevanje sveže vode in dvignili točko rosišča. Mikroklimatske razmere v hali PS so se izboljšale. Papirni stroj je deloval nemoteno, s hitrostjo do 950 m/min na navijalniku in brez težav pri delovanju rekuperacije.



Modernizacija rekuperacije odpadnega zraka.



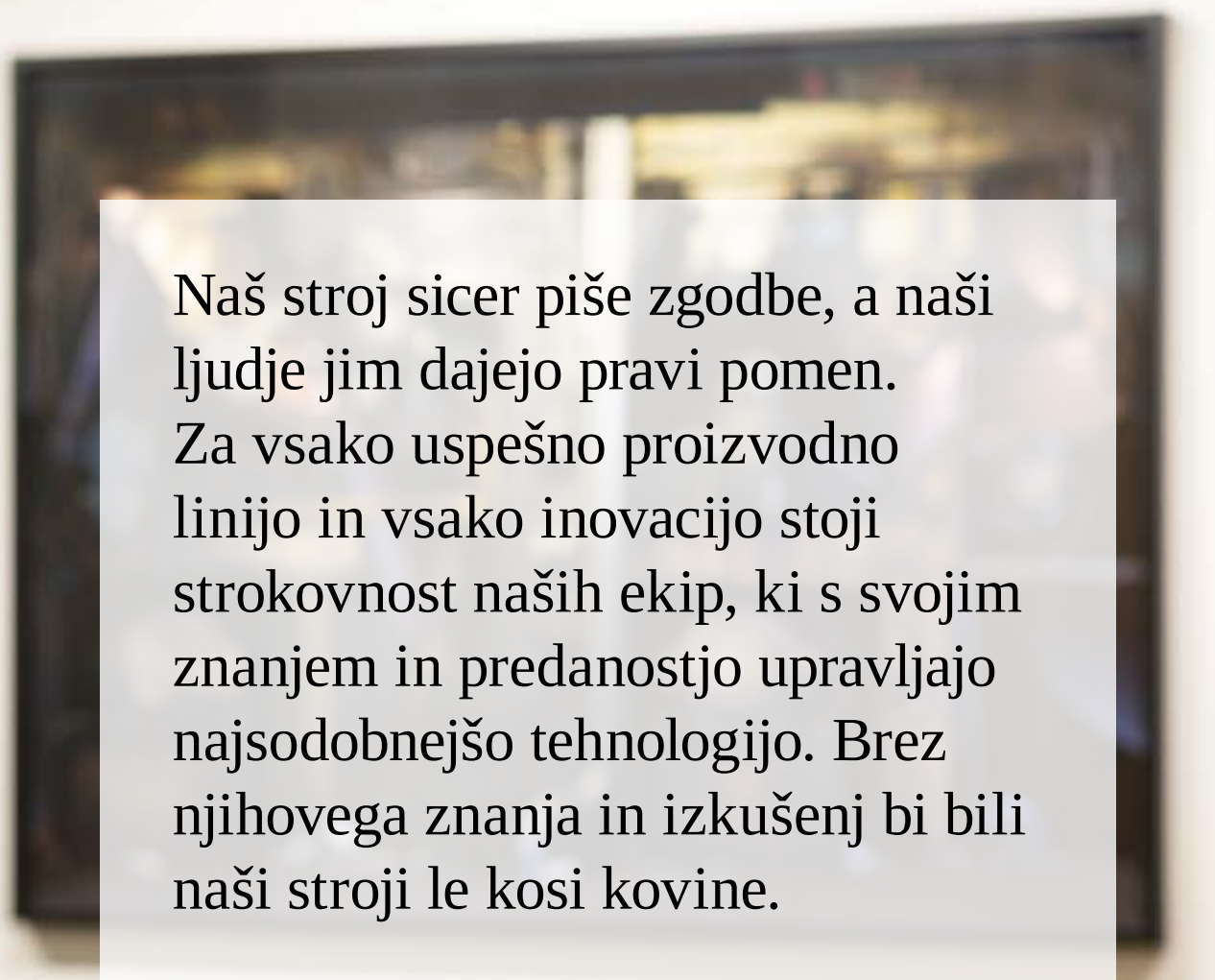
POSODOBITEV JAGENBERGA JE OMOGOČILA POVEČANJE KAPACITETE RAZREZA V FORMAT

Poleg tega so leta 2009 posodobili tudi stari prečno-rezalni stroj Jagenberg, s čimer so ponovno povečali kapaciteto razreza v format in omogočili dodatni razrez nizkih gramatur. Povpraševanje po formatu je naraščalo hitreje, kot je bilo načrtovano v razvojnem planu, tako da je sprememba pomenila bistveno prednost na trgu. To se je med drugim pokazalo na koncu leta, ko je družba zabeležila rekorden dobiček v višini 4 milijone evrov.

14. novembra 2009 si je proizvodnjo in prostore podjetja ogledalo več kot sto družinskih članov zaposlenih, saj so v papirnici organizirali dan odprtih vrat za družine.





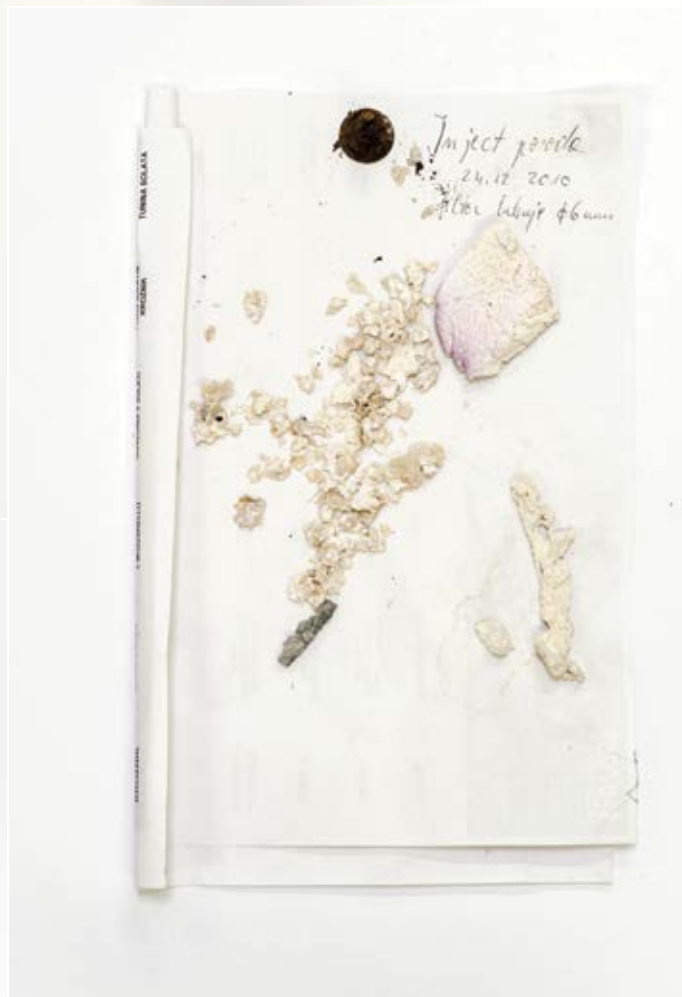


Naš stroj sicer piše zgodbe, a naši ljudje jim dajejo pravi pomen. Za vsako uspešno proizvodno linijo in vsako inovacijo stoji strokovnost naših ekip, ki s svojim znanjem in predanostjo upravljajo najsodobnejšo tehnologijo. Brez njihovega znanja in izkušenj bi bili naši stroji le kosi kovine.

Petra Hunjadi

vodja kadrovske službe

Predmeti, ki so ustavili proizvodnjo, zbirka Janez Gale.



2010

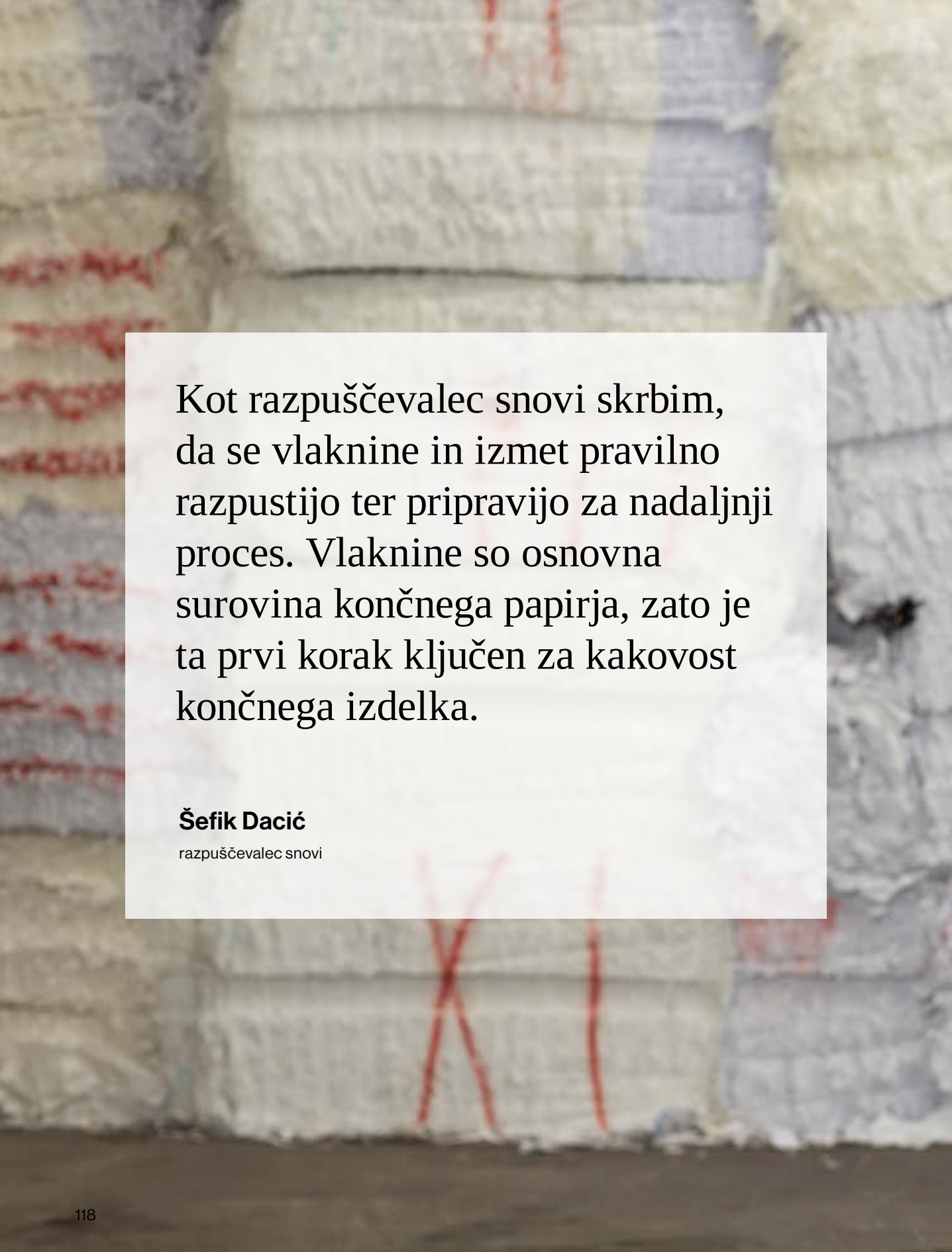
S hudim dvigom cen celuloze je bila papirnica v letu 2010 onemogočena uresničitev visoko zastavljenih ciljev in doseganje novih rekordov. Kljub temu so v Goričanah hitro reagirali tako na področju nabave kot tudi proizvodnje in prodaje, npr. z revizijo tehnoloških normativov s poudarkom na stroškovni racionalizaciji, s povečanjem deleža specialnih papirjev, ki imajo bolj stabilno prodajno ceno, in s povečanjem anorganskih komponent obstoječih produktov.

Zaključila se je tudi zadnja faza širitve skladiščnega prostora in manjše investicije, povezane z obratovanjem papirnega stroja, npr. novi vodilni valji, nove obloge valjev, razpenjalni valji in medfazne skladiščne posode. Izvedli so modernizacijo krmilnih in nadzornih sistemov, merilnikov in laboratorijske opreme, vlagali v ustrezno delovno okolje ter na področju varovanja okolja spremljali črpanje in porabo vode.

To se je izvajalo s pomočjo finančnih sredstev projekta ZEROEF v okviru programa EUREKA. Ker vsaka sprememba v proizvodnem procesu deloma vpliva tudi na okolje, razvojne projekte v papirnici tesno povezujejo z okoljskimi. Skozi intenzivno izvajanje projekta so izvedli številne laboratorijske preizkuse čiščenja odpadne vode ter uporabe odpadnih snovi v proizvodnem procesu. Velik prispevek k projektu je bila pilotna naprava za filtracijo odpadnih voda, ki so jo izdelale domače vzdrževalne ekipe.

2011

S povečevanjem količin formatnega papirja se je krepila tudi želja po razrezu formatnega papirja v druge formate zaradi večje fleksibilnosti, manjših naročil in manjših zalog. Podjetje je posledično investiralo v novo linijo za ploski razrez formatnega papirja. Novi ploski rezalnik Polar 137 X, opremljen z avtomatsko dvižno, tresalno in zlagalno napravo, je omogočil boljšo kakovost formatnega papirja. S tem je papirnica leta 2011 pridobila večjo prilagodljivost in odzivnost na povpraševanje na trgu. V sklopu nakupa linije za ploski razrez je podjetje pridobilo tudi obračalnik palet s preprihovalnikom, ki so si ga želeli že več let.



Kot razpuščevalec snovi skrbim, da se vlaknine in izmet pravilno razpustijo ter pripravijo za nadaljnji proces. Vlaknine so osnovna surovina končnega papirja, zato je ta prvi korak ključen za kakovost končnega izdelka.

Šefik Dacić

razpuščevalec snovi



2012

Zagon novega, delno avtomatiziranega ploskega rezalnika se je uresničil februarja 2012, ko so stroj uspešno postavili domači delavci iz vzdrževalne ekipe. Zaradi povečanih potreb po razrezu formatnega papirja so uvedli tudi dodatno izmeno za razrez papirja, tako da so v novembru 2012 na njem razrezali že 140 ton papirja.

Septembra so uspešno zaključili največji poseg v energetiki v desetletju: remont parne turbine. Tak servis se izvaja vsakih 10 do 15 let in je bil leta 2012 namenjen predvsem dvema pregledoma: veliki kotel je bil vključen v obdobjni notranji pregled, na parni turbini pa je bilo treba izvesti večjo revizijo in servis. Zaradi težav na strani izvajalca, hrvaškega podjetja Tvorница Turbina Karlovac, je bil dokončan z zamudo, a je po zaključeni vgradnji vse delovalo v skladu z načrti. Med zastojem tovarne, ki je trajal od 20. avgusta do 1. septembra, so izvedli še več drugih remontnih del v energetiki in nujna vzdrževalna dela tudi drugod.

Največja investicija v proizvodnji je bila menjava linije 1 za razpuščanje celuloze, ki je delovala že od leta 1975. Cilj pol milijona evrov vredne prenove je bila pridobitev najsodobnejšega razpuščevalnika s popolnoma avtomatiziranim ciklusom razpuščanja listavcev in iglavcev na eni liniji. V projekt so bila vključena podjetja iz Švedske, Slovenije, Avstrije in Nemčije. Zagon linije in avtomatizacija procesa sta bila izvedena z znanjem domačih tehnologov in vzdrževalcev.

2013

Čeprav je bilo leto 2013 za papirnico eno težjih let v poslovanju, se je družba kljub temu razvijala in investirala v novosti. Zaradi dodatnega povečanja povpraševanja po formatnem papirju je bila izvedena investicija v povečanje kapacitete razreza prečno-rezalnega stroja 1. Dogradili so mu še dva odvijalnika, vsem odvijalnim postajam pa so dodali nove vodilne, razpenjalne in poravnalne valje ter avtomatsko pozicioniranje zvitkov. Ciljali so predvsem na povečanje zmoglosti razreza nizkogramskih papirjev, ki so predmet naraščajočega povpraševanja na trgu.

Podjetje je uvedlo še en certifikat na področju trajnostnega ravnanja z gozdovi: PEFC. Cilj je bil povečevanje ozaveščenosti o okolju prijaznem gospodarjenju z gozdovi vseh, ki so vključeni v oskrbovalno verigo lesa in lesnih izdelkov.



Linija za razpušćanje celuloze



Papirništvo je
postalo naša
družinska tradicija.

Primož in Andraž Babnik

oče in sin, referent v energetiki in energetik



2014

Ko je bila v Goričanah leta 1976 postavljena nova linija za proizvodnjo papirja, so zgradili tudi objekt energetike z namenom zadovoljevanja potreb po pari za proizvodnjo celuloze in papirja. V objektu energetike so postavili tri parne kotle: največjega s kapaciteto 40 ton pregrete pare na uro, srednjega s kapaciteto 13 ton in najmanjšega, ki ni nikoli obratoval za potrebe proizvodnje.

Veliki kotel WB40 je od takrat do leta 2014 obratoval skoraj neprekinjeno, z izjemo občasnih remontov, pregledov in preizkusov, med katerimi je obratoval srednji kotel. V teh letih se je tovarna razvijala in modernizirala, kljub dobremu stanju energetike pa se je pojavila potreba po večjem izkoristku. Srednji kotel je postal premajhen za potrebe tekoče proizvodnje, veliki kotel, ki je bil projektiran tudi za proizvodnjo celuloze, pa prevelik. Da bi znižali stroške nakupa energije in izpuste toplogrednih plinov, so se leta 2014 odločili za investicijo v nov parni kotel z visokim izkoristkom in veliko dinamiko prilagajanja potrebam proizvodnje papirja.

Nabava novega parnega kotla z nazivno kapaciteto 25 ton nasičene pare na uro, vredna 1,2 milijona evrov, je prinesla vsaj 25-odstotni prihranek pri porabi energentov. Samo na račun prihranka se je investicija povrnila v manj kot dveh letih. Okoljsko in ekonomsko naravnan projekt je obsegal nabavo in montažo sodobnega, ekološkega parnega kotla nemškega proizvajalca Bosch. S pripravljalnimi deli za montažo so v energetiki začeli aprila 2014. Pred inštalacijo so odstranili oba manjša, 38 let stara kotla in za hladno rezervo konzervirali veliki, 40-tonski kotel WB40.

Kotel deluje z zelo visokim – kar 97,5-odstotnim – izkoristkom. Zaradi dodatnih ECO sistemov za izkoriščanje odpadne toplote toplotnih izmenjevalcev za predgrevanje napajalne vode in zgorevalnega zraka pa teoretično celo presega 100 %. Obratovanje kotla se popolnoma prilagaja potrebam proizvodnje po pari. Ker je odpadna toplota izpuha maksimalno izkoriščena, je temperatura izpušnih plinov nižja od 80 °C, emisije NOx in CO pa precej nižje od zakonsko še sprejemljivih.



*Parni kotel BOSCH z nazivno kapaciteto
25 ton nasičene pare na uro.*

TRANSPORT ODREZKA V DODELAVI

Zaradi povečanega razreza formatnega papirja so v tem letu modernizirali tudi linijo za transport odrezkov. Ker je bila kapaciteta obstoječega odsesavanja odrezka na prečno-rezalnih strojih premajhna oziroma bi razrez širših zvitkov zaradi nevarnosti zamašitve cevovodov terjal prenizko obratovalno hitrost, so vložili v povečano kapaciteto odsesavanja odrezka s pomočjo zmogljivejšega sistema.

Za predelavo sistema so izbrali italijansko podjetje Fama, ki je med drugim povečalo ločilnik na stiskalnici odrezkov, vzpostavilo sesalni cevovod večjega premera za odvečni zrak iz ločilnikov z dodatnimi loputami in uredilo ločen ventilator za vsak posamezni prečno-rezalni stroj, kar je omogočilo večjo kapaciteto rezanja. Prenovljen sistem je omogočil rezanje z 2×10 cm širokimi odrezki na obeh prečno-rezalnih strojih. S tem je bila omogočena fleksibilnost razreza papirja v dodelavi ne glede na vrsto papirja.

NOV KABLOVOD IN PREDELAVA RAZDELILNIKA

Mesečna poraba električne energije v papirnici Goričane presega 4 GWh, kar pomeni, da je med večjimi odjemalci električne energije. Do leta 2013 je oskrba tovarne z električno energijo potekala po dveh kablovodih s srednjo napetostjo 20 kV. Na robu nad tovarno poteka priklon tovarne na energetske jambor daljinovoda med Medvodami in Škofjo Loko. Prek tega zračno-zemeljskega voda se tovarna oskrbuje z električno energijo že vse od šestdesetih let prejšnjega stoletja. Omejitev tega voda je maksimalno 7,3 MW odjema električne moči. Drugi kablovod v celoti poteka pod zemljo in preko »Avtofiltra« (Sogefi) Goričane povezuje z javnim elektro omrežjem. Postavljen je bil pred dobrimi 10 leti in dopušča odjem več kot 4 MW električne moči.

Ker se je papirnica odločila kupiti nov parni kotel, se je bilo treba pripraviti na ustrezno povečan in stabilen odjem električne energije iz javnega energetskega omrežja. To je tovarna storila s postavitvijo dodatnega kablovoda, ki dopušča odjem več kot 8 MW električne moči. Poleg tega je pridobila novo opremo za prostor RTP, ki skupaj s kablovodom omogoča stabilnejšo in zanesljivejšo oskrbo papirnice Goričane z električno energijo. Novi kablovod in nova oprema v prostoru RTP omogočata stabilnejšo in zanesljivejšo oskrbo papirnice Goričane z električno energijo, ostala dva elektro dovoda pa so ohranili za rezervno napajanje v primeru težav ali izpada novega kablovoda. Za priklon novega dovoda so izdelali novo visokonapetostno (VN) celico, hkrati pa delno posodobili ostale elektroenergetske naprave v 20 kV razdelilniku.

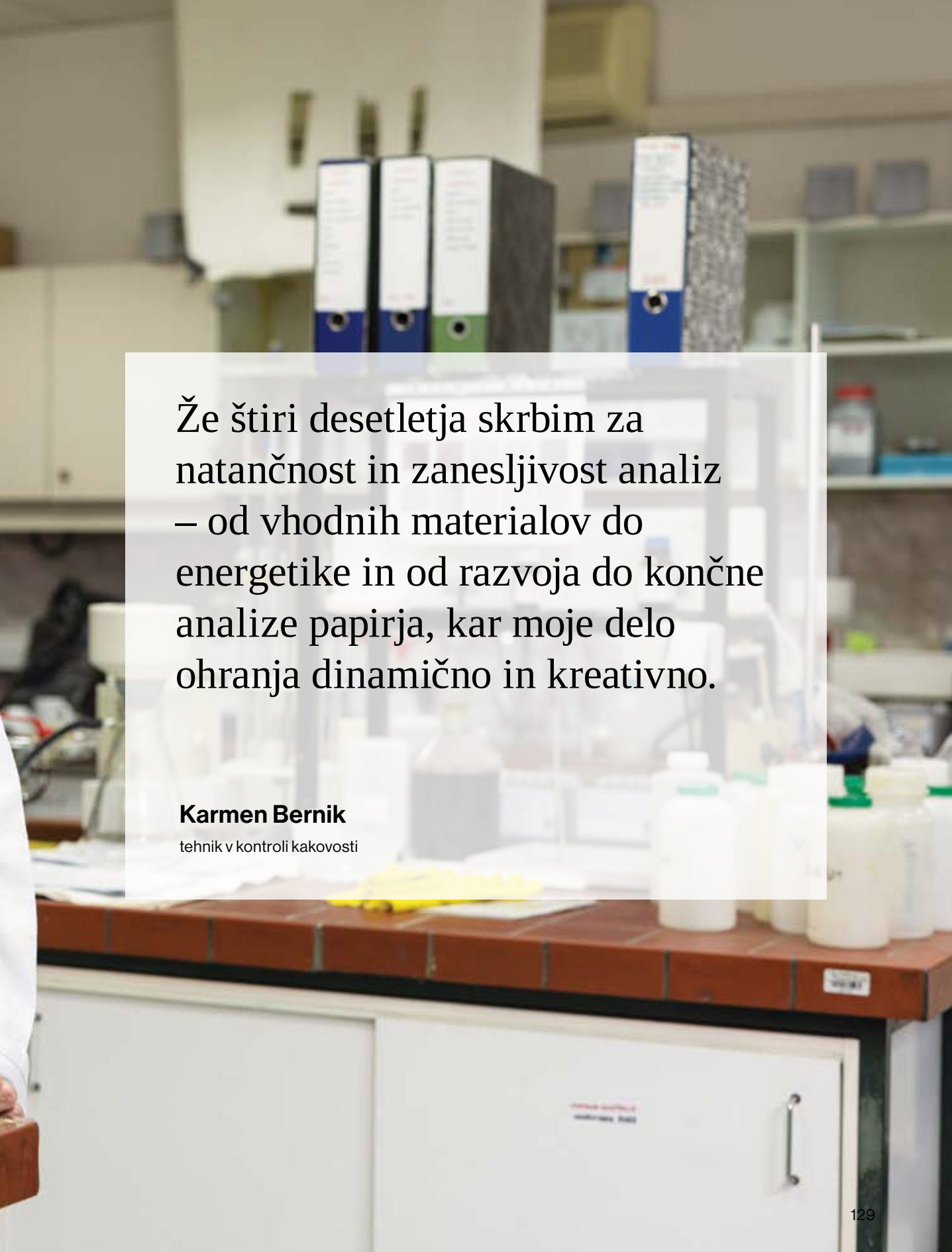
DIREKTIVE IN FINANCE

Papirnica Goričane deluje v skladu z zakonodajnimi zahtevami in direktivami. Na okoljskem področju je bila leta 2014 izvedena prilagoditev sledljivosti izvora lesa po direktivi EUTR. Vzpostavljene so bile nove zahteve glede sledljivosti lesa in sistema potrebne skrbnosti dobavne verige po FSC-DIR 40-004 in PEFC ST 2002:2013.

Družba Goričane je v mesecu avgustu s finančnimi upniki sklenila dogovor o prostovoljnem oziroma preventivnem finančnem prestrukturiranju obveznosti družbe za obdobje 2014–2017. Potrjeni načrt je bil rezultat dolgotrajnega usklajevanja s finančnimi upniki, pri čemer je bilo glavno vodilo posloводства družbe Goričane, d. d., zagotoviti dogovor, ki bi bil dolgoročno vzdržen in bi upošteval finančne zmožnosti Skupine Papirus.







Že štiri desetletja skrbim za
natančnost in zanesljivost analiz
– od vhodnih materialov do
energetike in od razvoja do končne
analize papirja, kar moje delo
ohranja dinamično in kreativno.

Karmen Bernik

tehnik v kontroli kakovosti



2015

Zaradi vedno strožjih zahtev kupcev in možnosti izvajanja vhodnih kontrol surovin so v papirnici investirali v nakup nove laboratorijske opreme. Ta zagotavlja kontinuirano vhodno kontrolo surovin, boljše izvajanje dnevnih meritev kakovosti izdelanih papirjev in hitrejši odziv na pripombe kupcev glede kakovosti. Leta 2015 so izvedli 65 industrijskih poskusov, v 13 poskusih pa testirali 7 novih surovin. Testirali so tudi novo tehnologijo obdelave izmeta in spremembe na papirjih. Nove surovine so preizkušali predvsem pri dodatkih v pripravi snovi, nekaj pa tudi pri dodatkih za premaz.

Na papirnem stroju je napočil čas za zamenjavo elementov odvodnjavanja in posodobitev čistilnih elementov v konstantnem delu. Ti investiciji sta zagotovili boljši tek stroja, manj pretrgov in manj nečistoč v osnovnem papirju. Modernizirala se je tudi linija za obdelavo izmeta I-fibre in dogradil se je nov razvlaknjevalnik.

Andraža Steguja so 14. oktobra 2015 v nadzornem svetu ponovno izbrali za generalnega direktorja družbe, ki je tako nastopil že svoj peti štiriletni mandat. Po novem zagonu, ki ga je omogočilo preventivno finančno prestrukturiranje in postavitve novega ekonomičnega parnega kotla, so leta 2015 izdelali rekordno število ton produkta.

2016

Leta 2016 je papirnica Goričane praznovala 40. obletnico svojega papirnega stroja. Jubilej so obeležili s proslavo in izidom knjige z naslovom Zgodovina goričanske papirnice. Praznovanje je dopolnila obsežna obnova zunanosti tovarne. Papirnica je začela z obnovo severne fasade in železniškega prehoda ter sodelovala pri rekonstrukciji ceste, ki poteka mimo tovarne. Novo podobo je dobil tudi eden od zgodovinskih simbolov tovarne, 43-metrski tovarniški dimnik. Poleg zunanje podobe je šlo za funkcionalno spremembo, saj so vanj vgradili novo signalizacijo in merilna mesta za nadzor emisij.

V sušilnih skupinah je podjetje leta 2016 začelo projekt spremembe teka sušilnih sit. S spremembo, ki naj bi preprečila odlaganje nečistoč na vodilne valje, so zmanjšali nečistoče na končnih izdelkih. V istem letu je tovarna v sodelovanju s hrvaškim partnerjem, podjetjem Kaspar papir, razvila nov izdelek. Nastali so papirji za sublimacijo, tj. prenos barve s papirja na tkanino, ki se po kakovosti uvrščajo v svetovni vrh.

*Leta 2016 je novo podobo dobil tudi eden od zgodovinskih simbolov
tovarne, 43-metrski tovarniški dimnik.*









V našem skladišču je več kot 7000
vrst različnih rezervnih delov.

Ambrož Kovač

skladiščnik v skladišču rezervnih delov

2017

GRADNJA ČISTEJŠE PRIHODNOSTI: BIOLOŠKA ČISTILNA NAPRAVA

Leta 2017 je papirnica pridobila še en objekt, ki prispeva k bolj zeleni in trajnostni prihodnosti: novo vodočistilno napravo. Po pritožbah zaradi občasnega penjenja in smradu tehnološke odpadne vode na iztoku v reko Soro so leta 2016 sprejeli odločitev o nadgradnji in potrdili investicijski načrt, preizkusi različnih tehnologij pa so potekali že nekaj let. Milijon evrov vreden projekt je do tedaj delujoči mehanski čistilni napravi doprinesel nov biološki del s tehnologijo Aquabiotec, ki se uporablja v številnih proizvodnjah papirja po Evropi. Na podlagi testiranj so se odločili za sistem biološke filtracije, ki omogoča največjo prilagodljivost proizvodnji in zagotavlja izpust tehnoloških vod, očiščenih v skladu z vsemi zakonskimi zahtevami.

Da bi zmanjšali stroške obratovanja novega objekta, so ga umestili v neposredno bližino obstoječe čistilne naprave, pri čemer so morali najprej odstraniti dve starejši zgradbi. Pred začetkom gradbenih del so sondirali teren, vendar se je gradnja izkazala za precej zahtevno. Kljub izzivom je gradnja potekala v skladu s časovnim in finančnim načrtom, zaključila pa se je v zadnjem tednu novembra.



Vodočistilna naprava



NOVA NADZORNA SISTEMA

Istega leta je podjetje vgradilo dva nova nadzorna sistema: sistem WIS podjetja dr. Schenk za nadzor kakovosti papirja in nadzorni sistem s kamerami za analizo vzrokov pretrga papirnega traku WMS, ki ga proizvaja podjetje Papertech. Izbrali so dobavitelja, ki sta bila sposobna prilagoditi svojo tehnologijo specialni proizvodnji in razpoložljivemu prostoru na papirnem stroju, kar je bila precej zahtevna naloga.

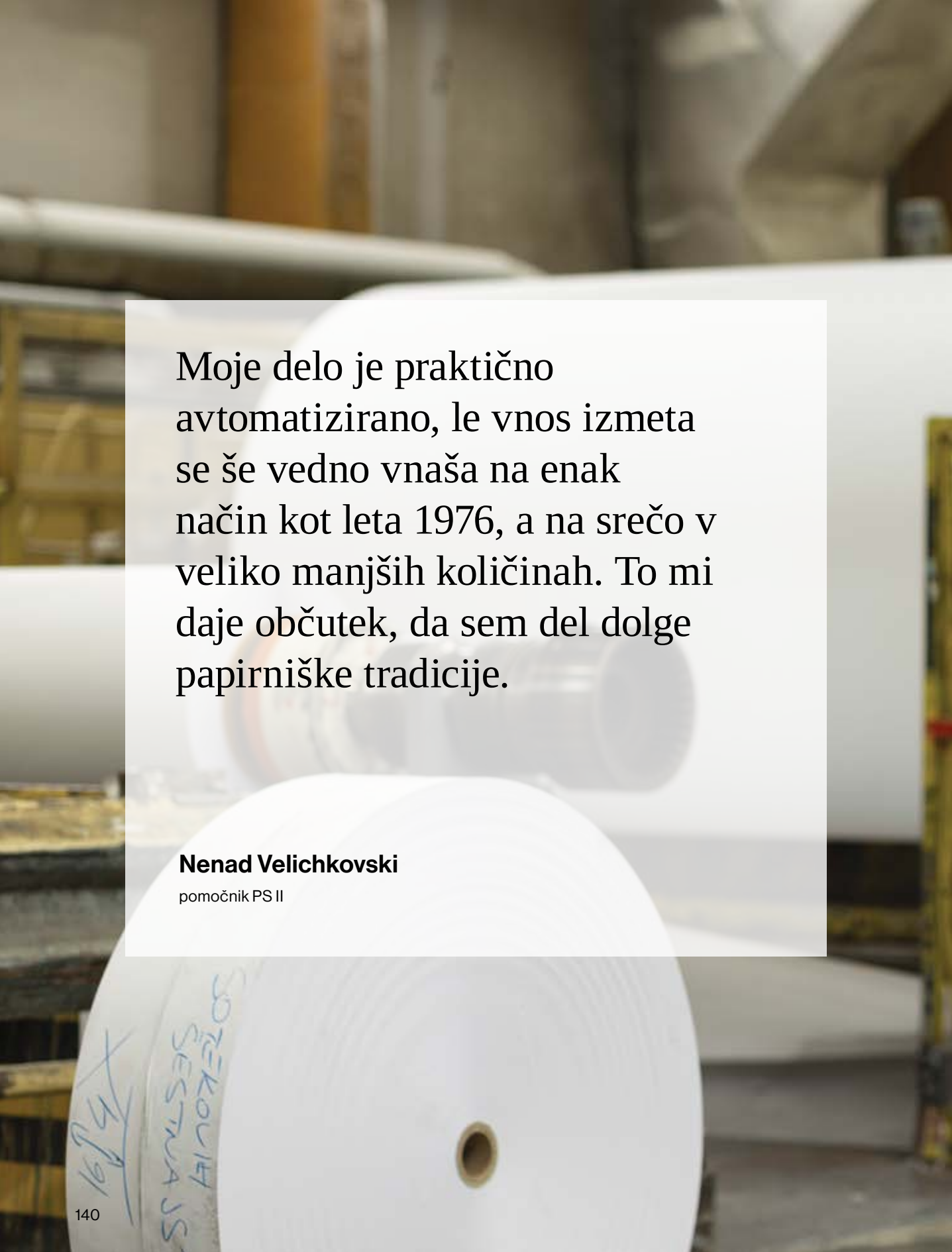
ŠOLANJE JE ZAKLJUČILA PRVA GENERACIJA »PAPIRNIŠKE ŠOLE«

Ker za izobrazbo papirničarjev ne obstaja več formalen šolski program na nobeni stopnji, so za izšolanje in izboljševanje kadra odgovorni papirničarji sami. V panogi so združili moči in poiskali motivirane zaposlene, ki bi bili pripravljeni deliti svoje znanje. Pripravili so gradivo in napisali program v obsegu 86 ur in 11 modulov, ki pokriva celoten proces proizvodnje papirja.



Tako je od septembra 2016 do februarja 2017 v popoldanskem času potekalo prvo takšno strokovno izobraževanje, ki so ga imenovali »Papirniška šola«. Udeležili so se ga štirje zaposleni. Program udeležencem zagotavlja pridobivanje osnovnih znanj o papirništvu, razumevanje celotnega procesa proizvodnje in specifična znanja za vodenje posameznih faz procesov.



A large roll of white paper is the central focus, with a small hole in the center. The background is a blurred industrial setting with various pipes and machinery. A white text box is overlaid on the right side of the image.

Moje delo je praktično
avtomatizirano, le vnos izmeta
se še vedno vnaša na enak
način kot leta 1976, a na srečo v
veliko manjših količinah. To mi
daje občutek, da sem del dolge
papirniške tradicije.

Nenad Velichkovski

pomočnik PS II



2018

Evropska okoljska zakonodaja od držav članic zahteva ukrepe za omejitev uporabe plastike, zato so v Goričanah izkoristili priložnost za razvoj novih papirnih izdelkov, ki bi lahko čim bolj nadomestili plastične. Leta 2018 so razvili papir za nosilne vrečke Sora pack in začeli z razvojem izdelkov Sora barrier, ki so primerni za stik z živili in biorazgradljivi.

Leto je zaznamovala tudi rekordna produktivnost papirnega stroja v zadnjih petdesetih letih in pridobitev statusa AEO za carinske poenostavitve. Decembra 2018 je Carinski urad Ljubljana papirnici slavnostno podelil dovoljenje o pridobljenem statusu pooblaščenega gospodarskega subjekta AEO. To pomeni, da so postali svetovno prepoznani kot varni in zanesljivi poslovni partnerji z nižjo stopnjo tveganja v sistemu za analizo tveganja, z redkejšimi pregledi ter hitrejšimi in bolj poenostavljenimi carinskimi postopki.



bE-TD



SORA PRINT OPAQUE F 60

838-1

ON-21-0081

896537

6080602031

60

13000

SB

606

74,0 X 105,0



896537

50

07.05.2021

21-4000474



6080602031



6080602031



6080602031



6080602031

2019

NOV PREČNO-REZALNI STROJ DNEVNO RAZREŽE DO 50 TON PAPIRJA

V oddelku dodelave z dvema prečno-rezalnima strojema niso imeli dovolj kapacitet za razrez papirnih zvitkov v pole, zato so se odločili za investicijo, ki je bila od zamisli do zagona izvedena v pičlih treh mesecih. Septembra 2019 so v podjetju kupili in postavili nov prečno-rezalni stroj. Zaradi kratkega dobavnega roka, visoke zmogljivosti in sprejemljive cene je ekipa izbrala stroj kitajskega proizvajalca CHM. Stroj so v petih dneh skupaj postavili domači vzdrževalci s pomočjo podjetja Tark d. o. o.

Gre za stroj za razrez papirja v formate (PRS 3), ki lahko obratuje s hitrostjo do 300 m/min in dnevno razreže do 50 ton papirja. Stroj proizvajalca CHM omogoča dvojni tek in rezanje do šestih zvitkov hkrati. Z njim so rešili ozko grlo pri razrezu formatnega papirja, skrajšali dobavne roke in občutno zmanjšali stroške zunanjih storitev za razrez.

DRUGE TEHNOLOŠKE PRIDOBITVE

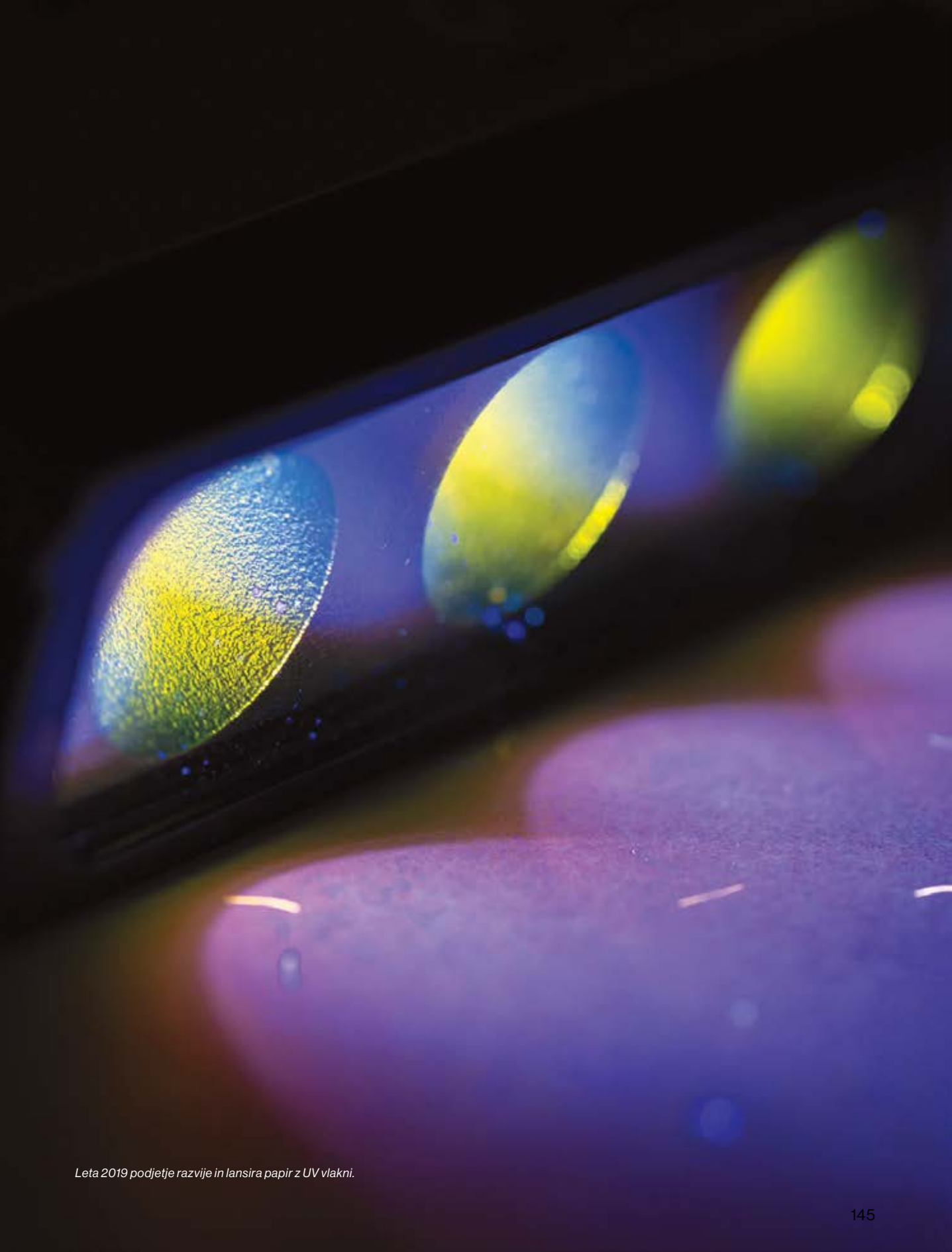
Ob tej investiciji so v Goričanah pridobili tudi novo nakladalno ploščad v skladišču gotovih izdelkov, ki zmanjšuje obseg internega transporta gotovih izdelkov in pospešuje nakladanje kamionov.

Leta 2019 so postavili tudi kompenzacijo jalove energije na srednji napetosti, s katero so za več kot 95 % znižali porabo jalove energije in znatno prihranili pri stroških omrežnine. Investicija se uvršča v razred najhitreje povračljivih naložb, saj je bila povrnjena že v istem letu.

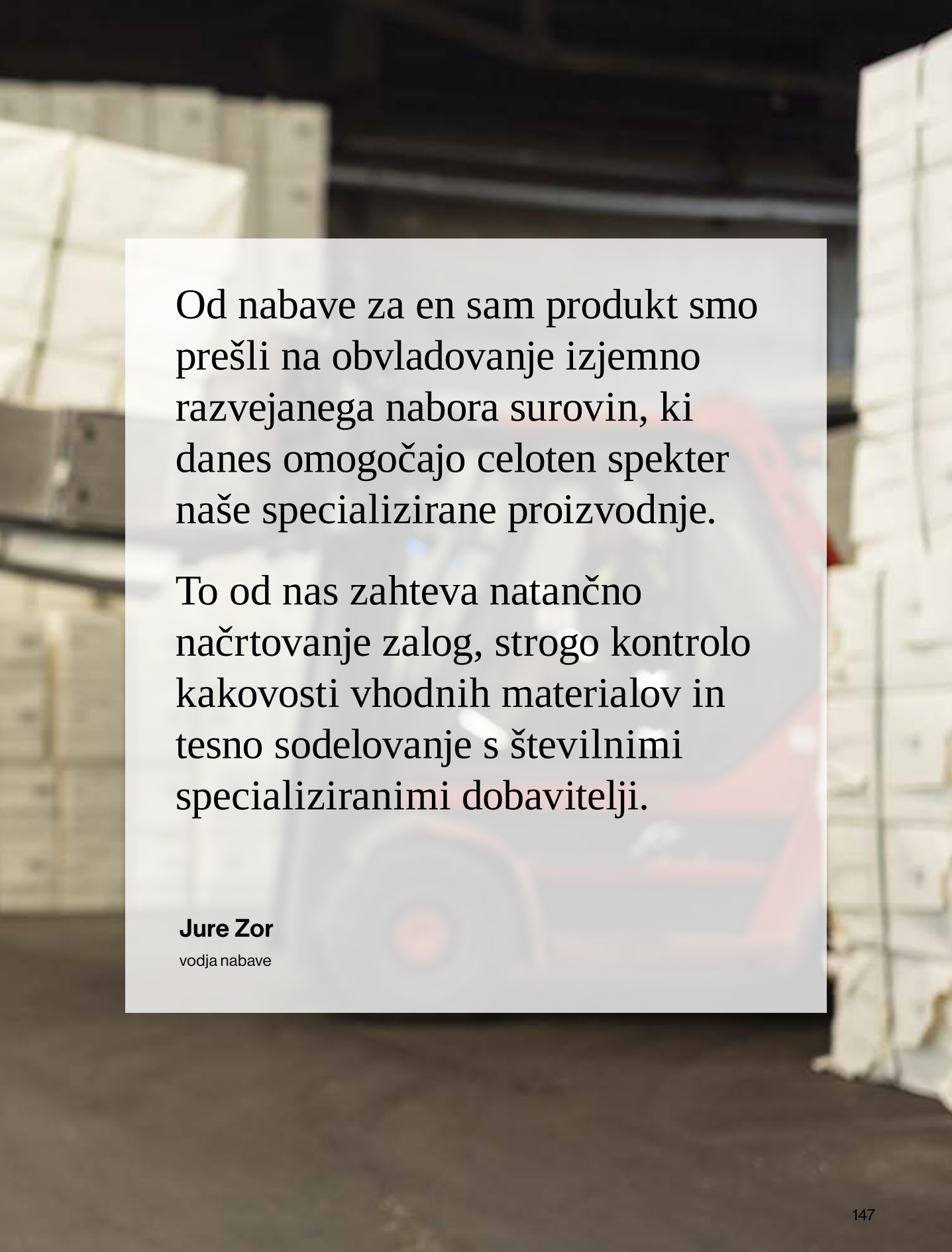
NOVI IZDELKI, NOVI TRGI

Leto je na področju inovacij zaznamoval razvoj in lansiranje papirja z UV vlakni, imenovanega Sora light chamois UVF. Papir je oplemeniten z nevidnimi varnostnimi (security) vlakni, ki delujejo kot zaščitni element pri identifikaciji pristnosti papirja. Uporablja se lahko kot papir za bankovce, identifikacijske dokumente, čeke, vstopnice ali razne vrednotnice (delnice, obveznice).

Poleg tega so v papirnici uresničili razširitev linije za embalažo z izdelki Sora barrier, ki so odporni na maščobo in olja. Šlo je za zelo intenziven in zahteven razvojni projekt, ker je okoljska zakonodaja postavila omejitve za uporabo določenih bariernih kemikalij in je bilo treba iskati biorazgradljive ter reciklabilne možnosti.







Od nabave za en sam produkt smo prešli na obvladovanje izjemno razvejanega nabora surovin, ki danes omogočajo celoten spekter naše specializirane proizvodnje.

To od nas zahteva natančno načrtovanje zalog, strogo kontrolo kakovosti vhodnih materialov in tesno sodelovanje s številnimi specializiranimi dobavitelji.

Jure Zor

vodja nabave

2020

Papirnica uspešno sodeluje tudi mednarodno: skupaj s podjetjema Helios in Kaspar papir so razvili novo skupino premazov za papir. Linija, poimenovana Domemul PA, je napredna in inovativna rešitev na področju tiska na poliestrski tekstil. Temelji na funkcionalnih polimerih na vodni osnovi in je človeku ter okolju prijazna. Omogoča višjo kakovost tiska kot posledico kakovostnega prenosa barvila s papirja na tekstil. V okviru partnerskega sodelovanja so v kratkem času novost uspešno prenesli na industrijski nivo in si ob tem prislužili bronasto priznanje Gospodarske zbornice za osrednjeslovensko regijo.

Z novimi papirnimi proizvodi prihajajo novi izzivi v vmesnih fazah proizvodnje in pri obvladovanju izmeta. Leta 2020 so se v Goričanah zato lotili postavitve nove linije za razpuščanje mokromočnega izmeta ter pridobili HD pulper.

2021

Papirnica je leta 2021 prenovila svoj logotip in logotip blagovne znamke SORA, pri katerem se v črki O skriva simbol za vrteči se valj papirnega stroja in hkrati končni videz tamburja – velikega zvitka papirja.

V papirnici Goričane ostaja ohranjanje tehnologije na konkurenčni ravni stalna prioriteta. Leta 2021 je bila izvedena investicija v stroj za zavijanje risov (Bielomatik FSW500/56B). Nova naprava je večkrat povečala količino ročno zavitih risov in papirnici omogočila vstop na trge, kjer se papir prodaja izključno v risih.

Poleg tega sta nova izžemalna stroja FAN separator omogočila bolj učinkovito izžemanje odpadnega papirnega mulja. S tem so preprečili nastajanje anaerobnih mikroorganizmov v odpadni vodi, visoka suhota končnega mulja pa je znatno znižala stroške ravnanja z odpadki. Po okvari na glavnem transformatorju, ki je za tri dni ustavila proizvodnjo, so demontirali staro transformatorsko postajo, postavili novo in zamenjali strežnik ter delovne postaje sistema QCS, ki je pogoj za zamenjavo merilnega okvirja.



Stroj za zavijanje risov

Logotip blagovne znamke SORA v črki O
skriva simbol za tambur — veliki zvitek papirja.





GORIČANE

prva izbira med dobavitelji
specialnih papirjev

your specialty paper
partner of choice

Nabor naših papirjev se je skozi desetletja razvijal, širil in prilagajal potrebam trga. Začeli smo z enim, danes pa blagovna znamka SORA premore več kot 100 različnih vrst izdelkov, ki našim kupcem zagotavljajo rešitve za vsako specifično potrebo.

Andrej Gradišek

vodja prodaje

2022

Nov merilni okvir (QCS) za nadzor končne kakovosti papirnega traku je papirnica dočkala kmalu, leta 2022. Ob tem so v tovarni posodobili tudi prečno-rezalni stroj, ki so mu vgradili novo sesalno komoro. Zaradi ruskega napada na Ukrajino je bila Evropa nenadoma soočena z veliko energetske zagato, zato je bilo treba hitro in učinkovito poiskati alternativne energente. Za goričansko papirnico je bila to investicija v rezervni parni kotel Loos, ki bi ga bilo mogoče hitreje vklopiti in bi po potrebi lahko nadomestil kogeneracijo.

Poleg posodabljanja strojne opreme je podjetje prenovilo in na novo postavilo tudi svojo spletno stran (www.goricane.si). Poslovno leto se je zaključilo z rekordnim prihodkom od prodaje, ki je znašal več kot 110 milijonov evrov.

Rezervni parni kotel Loos



2023

Leto 2023 bo marsikomu ostalo v spominu zaradi obsežnih avgustovskih poplav, ki so prinesle veliko škode in razdejanja. Takrat je poplavljal tudi reka Sora ob papirnici in uničila mizarsko delavnico Goričan. V tovarni so proaktivno reagirali z gradnjo novega obrambnega zidu in v izogib podobnim scenarijem prenovili prostor skladišča pinotana nad kompresorsko postajo. Tam so uredili novo delavnico, ki omogoča pripravo palet in zaščitnih ivernih pokrovov za palete papirja.

Investicije v strojno opremo so se nadaljevale tudi leta 2023. Papirnica je vgradila novi prsni formatni valj s hidrodinamičnim mazanjem in s tem zaključila projekt predelave predsušilne skupine. Optimizirala je tudi parnokondenzatni sistem v naknadni sušilni skupini in postavila nov ploski rezalni stroj, ki omogoča tako razrez kartonskih zaščit kot tudi komercialni, tržni razrez. Postavila je tudi nov prezračevalni sistem v oddelku dodelave, ki omogoča tako gretje kot hlajenje in prispeva k boljši kakovosti zraka v prostorih proizvodnje.

Leto je zaznamovala tudi pridobitev standarda ISO 22000 za sistem vodenja varnosti živil v kontekstu papirnih proizvodov za embalažo v prehrabni industriji, generalni direktor družbe, Andraž Stegu, pa je nastopil svoj sedmi štiriletni mandat. Družbo Goričane tako vodi že od leta 1999.



Steber z oznakami višine
poplav. 4. avgust 2023
najvišja oznaka.



Reka Sora 4. avgusta 2023 — pogled z mostu čez Soro.



A photograph of a paper mill interior. In the foreground, there are large rolls of paper being processed by machinery with yellow and blue components. In the background, there are large pipes, a blue vertical tank, and a blue metal structure. The scene is industrial and brightly lit.

Vsako leto je treba razrezati skoraj
500 kvadratnih kilometrov papirja.
K sreči to opravijo stroji, med
drugim tale.

Jovica Nikolov

vodja PRS - prečno rezalnega stroja



2024

POSODOBITEV SKLADIŠČA

Novi mizarski delavnici se je kmalu pridružilo novo skladišče za leseno embalažo v prostorih nekdanjega skladiščenja pinotana.

V oddelku dodelave so obnovili dotrajane in poškodovane stene, na katerih se je zaradi vlage krušil omet in predstavljal potencialno nevarnost kontaminacije papirja, ki je na paletah čakal na pakiranje. Na tla so namestili dvignjene odbojnice, ki preprečujejo stik palet neposredno s stenami objekta in omogočajo enostavno čiščenje. Na mestih z repro materialom, tj. ivernimi embalažnimi pokrovi, so namestili jeklene plošče, ki dodatno preprečujejo morebitne poškodbe sten. Med plinsko merilno reducirno postajo in energetiko so zgradili tudi nov podzemni plinovod.

NOVOSTI V ENERGETIKI

Papirnica je velik porabnik električne energije, zato je ustrezna električna oskrba ključnega pomena. Leto 2024 je bilo na področju energetike za Goričane ključno: uredili so transformacijo 20/6,3 kV 2×8 MW in končali zadnja montažna dela na kotlu Loos.

Iz zunanjega 20 kV omrežja elektrika do tovarne potuje po dveh glavnih dovodih: enkrat preko daljnovoda, drugič

preko podzemnega kablovoda. Do leta 2021 je bila v tovarni v uporabi transformacija iz 20 kV na 6,3 kV z dvema 4 MW transformatorjema, ki sta nekdanj obratovala izmenično. V času, ko je še obratovala kogeneracija v povezavi s 40-tonskim parnim kotlom, je ta zagotavljala približno polovico potrebne električne energije. Ko so v Goričanah leta 2015 zagnali nov 25-tonski blok parni kotel, se je kogeneracija ustavila in oskrba z elektriko je prihajala izključno iz zunanjega omrežja. Pri takšnem obratovanju sta morala ves čas obratovati oba 4 MW transformatorja 20/6,3 kV.

Ko je prišlo do okvare enega od obeh transformatorjev, so leta 2021 investirali v posodobitev transformacije z dvema enakovrednima 8 MW transformatorjema 20/6,3 kV. Posodobitev je bila izpeljana v dveh korakih, istočasno s projektom za dvojni 20 kV kablovod med Goričanami in RTP Medvode. Z novo opremo je leta 2024 papirnica začela prejemati električno energijo preko dveh dovodov in dveh enakovrednih transformatorjev, ki lahko delujejo posamezno ali vzporedno. S tem je na področju oskrbe z električno energijo zagotovljena večja fleksibilnost, varnost, zanesljivost in zadostna kapaciteta.

Leta 2024 so uspešno zaključili montažo parnega kotla za 30 ton Loos, ki je nadomestil kotel WB40. Zunanji izvajalec je izvedel inštalacijo kablovoda od stikališča





do krmilnih omar v kotlovnici. Za optimalno obratovanje kotla je bilo treba izvesti tudi inštalacijo krmiljenja, kar so učinkovito uredili zaposleni v domačih delavnicah elektronike in elektro vzdrževanja. Novi parni kotel s kombiniranimi gorilniki podjetju omogoča uporabo vsaj treh različnih energentov in nudi večjo fleksibilnost ter zanesljivost obratovanja. Poleg nižjih ravni emisij je kapaciteta kotla zadostna za nadaljnji razvoj tovarne.

TRAJNOSTNA PRIHODNOST PAPIRNICE GORIČANE

Leto je zaznamoval tudi začetek trajnostnega projekta »zelena preobrazba poslovanja družbe Goričane, d. d.« Izhodišče projekta je bila obveza za izdelavo trajnostnega poročila, ki vsebuje podatke o trajnostnih ciljih, oceno tveganja in priložnosti zelenega prehoda.

Po evropskih merilih podjetje posluje trajnostno, ko izpolnjuje več pogojev, med drugim: razumevanje in obvladovanje podnebnih ter okoljskih tveganj, izkoriščanje priložnosti zelenega prehoda, merjenje svojega podnebnega odtisa in jasno zastavljena trajnostna strategija, ki ji prilagaja procese, produkte in deležnike. Eden od namenov projekta je tudi merjenje in doseganje ciljev ESG (environmental, social, governance), ki stremijo k večji skrbi za okolje, izboljšanju družbene prakse in zagotavljanju dobrega upravljanja podjetja. Leta 2024 so izdelali analizo trenutne situacije, pripravili matriko dvojne materialnosti, izračunali ogljični odtis in oblikovali strategijo za bolj zeleno prihodnost podjetja.

USPEŠNO POSLOVANJE SE NADALJUJE

Papirnica se je razvijala tudi na področju inovacij: nastal je prvi papir za davčne nalepke, ki so ga razvili za potrebe Madžarske. V tem letu je proizvodnja poskočila na 100 različnih vrst papirja s širitvijo prodaje na raznovrstne tuje trge, na primer v Gruzijo, Latvijo, Indijo in Brazilijo. Papirnica svoje izdelke izvaža že v več kot 40 držav.

The background of the page is a photograph of industrial machinery, likely part of a paper mill. It features large, horizontal, cylindrical components with metallic flanges and bolts, set against a concrete wall and ceiling with visible pipes and lighting fixtures. A semi-transparent white box is overlaid on the center of the image, containing text.

V naši proizvodnji vsaka nova tehnološka izboljšava pomeni pomemben korak naprej pri učinkovitosti stroja, zanesljivosti delovanja in kakovosti naših proizvodov. Veseli me, da sem lahko del tako zanimivega in dinamičnega proizvodnega procesa, in z zanimanjem pričakujem nove izzive, ki sledijo.

Matej Eržen

tehnolog - proizvodnja papirja



2025

VAKUUMSKI SISTEM IN NOVO OGRODJE STISKALNIC

Leto 2025 so ponovno zaznamovale pomembne investicije, predvsem zamenjava dela ogrodja stiskalnic in nov vakuumski sistem s turbo puhalom (blowerjem).

V Goričanah so vzpostavili nov vakuumski sistem RunEco podjetja Runtech, ki vključuje turbo puhalnik EP600 ter ločilnika vode EcoDrop in EcoSep. Zamenjava starega vakuumskega sistema s sodobnim turbo blowerjem je predstavljala prelomnico tako v tehnološki nadgradnji kot tudi v okoljski odgovornosti podjetja. Ključni del posodobitve je merilni sistem EcoFlow s štirimi merilnimi točkami, ki v realnem času zagotavlja natančne podatke o učinkovitosti razvlaževanja. Investicija v vrednosti 1,6 milijona evrov tovarni omogoča boljše upravljanje vakuuma in polovično znižanje porabe energije. Novi sistem poleg tega ne potrebuje vode za ustvarjanje vakuuma, ima pozitiven vpliv na okolje in hkrati podpira cilje podjetja v skladu z direktivo ESG.

Z deli, ki so zahtevala zaustavitev, so začeli konec avgusta 2025, istočasno z zamenjavo dela okvirja v

skupini stiskalnic. Investicija v vrednosti 250.000 evrov je bila nujna zaradi varnosti in kot pogoj za povečanje prihodnje hitrosti papirnega stroja. S sočasno izvedbo obeh projektov so zelo optimalno izkoristili načrtovani zastojni čas.

PROJEKTI IN CERTIFIKATI

Poleg obeh večjih investicij so v papirnici nadgradili procesni sistem električnih pogonov na papirnem stroju. Začeli so projekt izdelave 20 kV kableske povezave med papirnico in RTP Medvode ter izdelali prvi papir za loterijske lističe za kolumbijskega naročnika.

Družba Goričane, d. d., je prav tako pridobila dovoljenje o statusu pooblaščenega gospodarskega subjekta AEO še za varstvo in varnost ter s tem nadgradila dovoljenje iz leta 2018. Gre za kombinirani certifikat AEO-F, ki vključuje velike poenostavitve na področju carine, varnosti in zaščite celotne dobavne verige. Prinaša hitrejši pretok materiala z manj administrativnimi ovirami in pomeni, da družba deluje kot ključen, zanesljiv in varnostno urejen partner v mednarodni verigi.



Nov vakuumski sistem RunEco podjetja Runtech, ki vključuje turbo puhalnik EP600 ter ločilnika vode EcoDrop in EcoSep.

LASTNIŠTVO IN FINANČNO PRESTRUKTURIRANJE

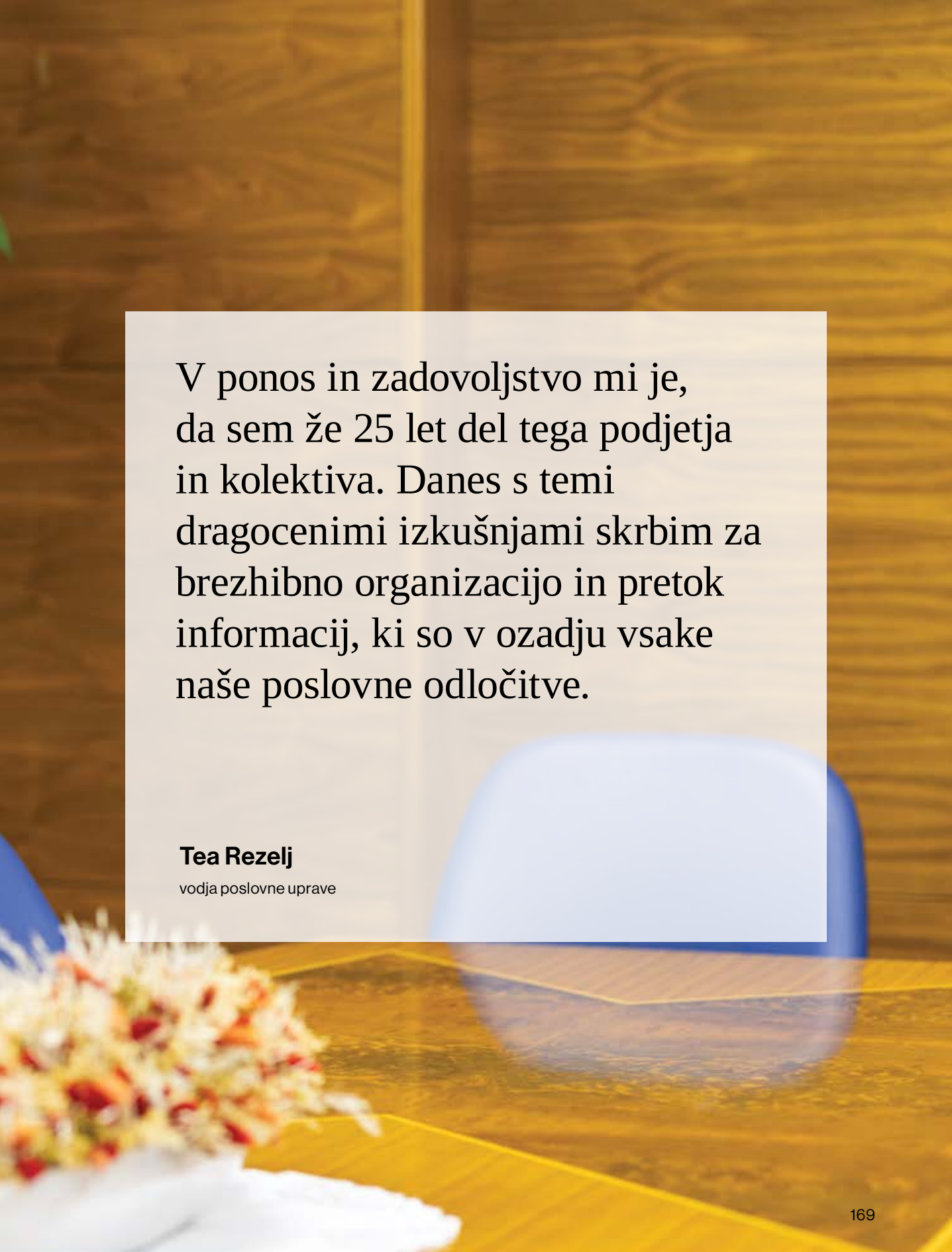
Ena od možnosti, ki podjetjem pomaga izboljšati finančni položaj, je refinanciranje. Družba je želela sporazum o preventivnem finančnem prestrukturiranju (MRA) iz leta 2014 nadomestiti z dolgoročnim kreditom pri komercialni banki. Po desetih mesecih intenzivnega pregleda podjetja so z OTP banko sklenili pogodbo ter s tem zaključili večletna prizadevanja za ureditev financiranja.

Na začetku septembra 2025 je prišlo tudi do ključne spremembe v lastništvu družbe Goričane, d. d. Skupščina družbe se je 31. julija 2025 seznanila, da je glavni delničar družbe Goričane, d. d., družba Papirus, d. o. o., skupaj z odvisno družbo Papigor, d. o. o., imetnik 99,59 % deleža v osnovnem kapitalu družbe. Skupščina je zato sprejela sklep o izločitvi manjšinskih delničarjev iz družbe. Družba Papirus d. o. o. je tako skupaj s svojo hčerinsko družbo Papigor, d. o. o., postala 100- odstotna lastnica celotne družbe.









V ponos in zadovoljstvo mi je, da sem že 25 let del tega podjetja in kolektiva. Danes s temi dragocenimi izkušnjami skrbim za brezhibno organizacijo in pretok informacij, ki so v ozadju vsake naše poslovne odločitve.

Tea Rezelj

vodja poslovne uprave





VIRI

- (1) Darko CAFUTA, Začetek radeške papirnice (1725–1785), Kronika, časopis za slovensko krajevno zgodovino, 34, 1986, str. 152–160
- (2) Darko CAFUTA, Loška papirnica, Loški razgledi 32, 1985, str. 137–152
- (3) Darko CAFUTA, Dodatek k zgodovini loške papirnice, Loški razgledi 33, str. 57–64
- (4) Jože ŠORN, Razvoj papirnice Vevče, Ljubljana 1956, str. 9–137
- (5) Arhiv tovarne papirja »GORIČANE« d. d.
- (6) Glej (5)



GORIČANE
PM1
50Y