

Јелена Рафаиловић, истраживач сарадник
Институт за новију историју Србије, Београд

Патентна статистика у Краљевини СХС – могућности за проучавање иновативне делатности¹

АПСТРАКТ: *У раду је анализирана патентна статистика Управе за Заштиту индустријске својине у периоду од 1921. до 1929. године са циљем да се представи иновативна делатност и њен одраз на привреду Краљевине СХС. Извршена је квантитивна анализа патентних пријава, патентних класа, географско порекло патената према седишту пријавиоца патента и професионални и родни статус истраживача, са намером да прикажемо општу слику патентне статистике у Краљевини, распрострањеност иновација у Краљевини и професионалну слику истраживача Краљевине.*

Кључне речи: Краљевина Срба, Хрвата и Словенаца, Управа за Заштиту индустријске својине, патентна статистика, иновативна делатност

Један од предуслова за индустријализацију друштва јесте развој технологије. У капиталистичким економијама усвајање нових техника зависи од жеље предузетника за профитом, и оне су у том смислу одговор на постепен развој тржишта. Како се узроци развоја технологије налазе у постојећој структури индустрије, тако технолошка промена постаје део широког процеса, а сам проналазак социјални процес, на који утичу економска и културна околина.² Инвентивна активност је база и суштински део техничких проналазака, а тиме и технолошког развоја. Већина научника се слаже да је инвентивна активност, коју

¹ Рад је настао у оквиру пројекта „Традиција и трансформација – историјско наслеђе и национални идентитети у Србији у 20 веку, (№ 47019)“ који финансира Министарство просвете и науке Републике Србије

² Tom Kemp, *Historical Patterns of Industrialization*, New York, pp. 38–44

најпрецизније одређује патентна статистика, првенствено одговорна за напредак у технологији који доприноси сталном повећању дохотка по глави становника и даљој индустријализацији.³

О иновативној делатности у Краљевини није детаљније писано у домаћој и страниј историографију. Углавном се наводи о иновативној делатности своде на општа места и виде кроз призму закаснелог развојног процеса, где је постојао већи утицај иностранства него државе у стварању предузетничке класе и техничке интелигенције. То је имало за последицу увоз лошије техничке робе из иностранства без примене савремене технологије, чиме није постојао темељ за изградњу привреде.⁴ У нашој историографији не постоје истраживања која се базирају на анализи патентне статистике, а није писано ни о Управи за Заштиту индустријске својине тако да осим општих дела која се баве економском историјом Краљевине Срба, Хрвата и Словенаца нисмо били у прилици да користимо литературу која се односи на патентну или иновативну делатност Краљевине. Стога смо одлучили да као пионирски рад у овој области на првом месту отворимо уопште могућност за проучавање привреде Краљевине на основу патентне статистике, а потом да дескриптивном анализом објављених патената у периоду од 1921. до 1929. године сагледамо привреду кроз иновативну делатност.

Патентна статистика – за и против

На првом месту патентне статистике имају неколико предности над другим индексима техничке активности: доступност, обилност и објективност у изобиљу. Подаци о патентима постоје за више од једног века, било у агрегатним обрасцима, поделема по класи изума или по фирмама.⁵

У зависности од државе, тачније од њених захтева у пријави обрасца патента и периода проучавања, патентне статистике као извор садрже више доступних информација за анализу. Могу да се користе

³ Kenneth L. Sokoloff, „Inventive Activity in Early Industrial America: Evidence From Patent Records 1790–1846“, *The Journal of Economic History*, Vol. 48, No. 4 (Dec., 1988), p. 813. <http://www.jstor.org/stable/2121619>; Jacob Schmookler, „The Level of Inventive Activity“, *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 36, No. 2 (May, 1954), p. 184. <http://www.jstor.org/stable/1924669>

⁴ Мари Јанин Чалић, *Социјална историја Србије, 1815–1941*, Београд, 2004, стр. 199, 424.

⁵ William S. Comanor and F. M. Scherer, „Patent Statistics as a Measure of Technical Change“, *Journal of Political Economy*, Vol. 77, No. 3 (May - Jun., 1969), p. 392. <http://www.jstor.org/stable/1828910>; Zvi Griliches, „Patent Statistics as Economic Indicators: A Survey“, *Journal of Economic Literature*, Vol. 28, No. 4 (Dec., 1990), p. 1661, <http://www.jstor.org/stable/2727442>

за анализу броја патената (пријављених, објављених или престалих) издатиху различито време, у различитим земљама или у једној земљи, од стране различитих проналазача или фирми, или у оквиру једне фирме. Могуће је и упоредно класификовање патената по врстама индустрије и фирмама, затим анализа информација о именима проналазача, организацијама, компанијама или фирмама које имају право првенства патента. Патентна статистика нам приказује и патентне класе, пружа комплетан опис проналаска (што је значајно за економско-технолошку историју), омогућава анализу географске дистрибуције проналазача, приказује везу између трошкова фирми које се баве истраживањем и развојем (research and development, R&D) и броја патената који пријављају. Помоћу њих можемо да објаснимо и просторне разлике међу иновацијама, индустријске разлике у инвентивној активност, временске промене у проналаску по индустрији, као и социјална, психолошка, и економска својства проналазача.⁶

Са друге стране постоје и аутори који коришћење патената за мерење степена и вредности инвентивне активности сматрају као проблематично, чиме употреба патентних статистика има извесне тешкоће. Основни проблем који се јавља при коришћењу патената за економске анализе јесте унутрашња варијабилност патената, односно чињеница да се патенти веома разликују у техничком и економском значају.⁷ Тиме главни проблем са патентном статистиком јесте у ствари велика разлика у величини, односно квалитету који проналасци покривају.⁸ Нема сумње да ове разлике у квалитету проналазача постоје, као и код разних других економских варијабли. Један од основних начина да се превазиђу ови проблеми јесте да се квантитативне информације о патентима допуне са квалитативним подацима, као и да се „инвентивни квалитет“ истражи и објасни у

⁶ Zvi Griliches, „Patent Statistics as Economic Indicators: A Survey“, *Journal of Economic Literature*, Vol. 28, No. 4 (Dec., 1990), p. 1664, <http://www.jstor.org/stable/2727442>; Jerry Hausman, Bronwyn H. Hall and Zvi Griliches, „Econometric Models for Count Data with an Application to the Patents-R&D Relationship“, *Econometrica*, Vol. 52, No. 4 (Jul., 1984), pp. 909–938. <http://www.jstor.org/stable/1911191>; Jacob Schmookler, „An Economist Takes Issue“, *Technology and Culture*, Vol. 1, No. 3 (Summer, 1960), p. 215. <http://www.jstor.org/stable/3101389>

⁷ Zvi Griliches, „Patent Statistics as Economic Indicators: A Survey“, *Journal of Economic Literature*, Vol. 28, No. 4 (Dec., 1990), p. 1666, <http://www.jstor.org/stable/2727442>

⁸ Simon Kuznets, „Inventive Activity: Problems of Definition and Measurement“, *The Rate and Direction of Inventive Activity: Economic and Social Factors*, National Bureau of Economic Research, 1962, p. 37. <http://www.nber.org/chapters/c2112>

оквиру једне индустрије.⁹ Други проблем са патентном статистиком јесте чињеница да патент није изум, већ писмена потврда издата од стране државе која гарантује проналазачу (или његовом заступнику) ексклузивно право да направи, користи и продаје свој изум¹⁰. Али се ипак аутори слажу да патент представља минимални квантум проналаска који је прошао како преиспитивање патентног завода као своје новине, тако и улагање и напор од стране проналазача или организације у развој продукта или идеје, указујући тиме на могућност корисности и тржишности патента. Нису сви проналасци патентирани, нити је све проналаске било могуће патентирати, и проналасци који су патентирани се веома разликују по квалитету.¹¹

У анализу патентне статистике нисмо ушли са циљем да измеримо иновативну делатност и технички напредак, већ да анализом патентне статистике представимо иновативну делатност и њен одраз у привреди Краљевине. Свесни смо да коришћењем једног извора нисмо у могућности да добијемо праве вредности на свим нивоима на којима инсистира претходно поменуто економска методологија. За почетак нам је намера да анализирамо само основне сегменте (објављене патенте са територије Краљевине СХС) на основу којих ћемо представити – квантитивну анализу патентних пријава, патентних класа, географско порекло патената према седишту пријавиоца патента и професионални и родни статус истраживача. Анализом ова четири елемента приказаћемо општу слику патентне статистике у Краљевини, карактер привреде на основу највеће концентрације патентних класа, распрострањеност иновација у Краљевини и професионалну слику истраживача Краљевине.

⁹ Постоје различите могућности за ове анализе: већина модерних патентних система захтева плаћање годишње накнаде, стога су неки истраживачи искористили ову могућност да на основу стопе обнове процене вредност патентне заштите – њихов модел подразумева да су вредније идеје, односно патенти којима је заштитна такса плаћена за дужи временски период. (Christine MacLeod, Jennifer Tann, James Andrew and Jeremy Stein, „Evaluating Inventive Activity: The Cost of Nineteenth-Century UK Patents and the Fallibility of Renewal”, *The Economic History Review*, New Series, Vol. 56, No. 3 (Aug., 2003), p. 537. <http://www.jstor.org/stable/3698574>), William S. Comanor and F. M. Scherer, „Patent Statistics as a Measure of Technical Change”, *Journal of Political Economy*, Vol. 77, No. 3 (May - Jun., 1969), pp. 392–393. <http://www.jstor.org/stable/1828910>

¹⁰ Robert K. Merton, „Fluctuations in the Rate of Industrial Invention”, *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 49, No. 3 (May, 1935), p. 455 <http://www.jstor.org/stable/1883863>

¹¹ Zvi Griliches, „Patent Statistics as Economic Indicators: A Survey”, *Journal of Economic Literature*, Vol. 28, No. 4 (Dec., 1990), pp. 1661–1707, p. 1669. <http://www.jstor.org/stable/2727442>

За анализу је изабран период до 1929. године – као период оснивачког бума и нагле индустријализације. Двадесете године у Краљевини карактерисао је период обнове од 1919. до 1924., када је знатан број индустријских предузећа основан или реконструисан, период стагнације од 1925. до 1927. и поново интензиван раст током 1928. и 1929. године.¹² С обзиром на мали број година који се анализира, из угла дугорочних тенденција и временских серија, нисмо радили анализе по годинима, осим када је у питању анализа опште слике пријављених патената у Краљевини.

Патенти и патентна статистика у Краљевини СХС

Један од првих проблема које је морала да решава Краљевина Срба, Хрвата и Словенаца било је питање регулисања индустријске својина, с обзиром на наслеђене територије нове државе, чиме је овај проблем задирао у међународне односе и право.¹³ Из тог разлога се у Краљевини већ крајем 1920. године основала Управа за Заштиту индустријске својине, а са њеним оснивањем Краљевина је приступила међународним уговорима о Заштити индустријске својине.¹⁴ Управа за Заштиту индустријске својине основана је „као самостално државно надлештво са седиштем у Београду са циљем да врши све послове заштите права индустријске својине“. Заштита права индустријска својине обухватала је заштиту проналазака патената, мустара, модела и жигова, а Управа за Заштиту индустријске својине била је у обавези да издаје свој службени лист *Гласник Управе за Заштиту индустријске*

¹² Jelena Petaković, „Prilog proučavanju industrijske konjunktуре u Kraljevini Jugoslaviji – proizvodnja uglja od 1920. do 1938. godine“, *Токови историје*, 2/2011, str. 48–49. Детаљније: *The Economic History of Eastern Europe 1919–1975*, I, ed. M. C. Kaser, E. A. Radice, Oxford, 1985, p. 223, 229–233; Stevan Stajić, *Nacionalni dohodak Jugoslavije 1923–1929 u stalnim i tekućim cenama*, Beograd, 1959, str. 6–17; Мари Жанин Чалић, *Социјална историја Србије, 1815–1941*, Београд, 2004, стр. 199, 205.

¹³ Smiljana Đurović, *Državna intervencija u industriji Jugoslavije 1918–1941*, Beograd, 1986, str. 23. Током 1919. отворило се питање да ли ће уговори који су већ постојали између Краљевине Србије и Аустро-угарске бити пренети на целу територију Краљевине СХС.

¹⁴ На основу члана 77. Привременог Финансијског закона за 1920/1921. годину нотификован је приступ Краљевине СХС следећим међународним конвенцијама – Париској међународној конвенцији за заштиту индустријске својине из 1883, ревидираној у Вашингтону 1911; Вашингтонском ревидираном међународном аранжману у Мадриду из 1891. о међународном упису фабричких и трговачких жигова; и аранжману у Берну о одржавању и повратку права индустријске својине оштећених светским ратом из јуна 1920. године. Приступ поменутих аранжманима је ступио на снагу 26. фебруара 1921. „Prístup Kraljevine Srba, Hrvata i Slovenaca međunarodnim ugovorima o Zaštiti Ind. Svojine“, *Glasnik uprave za zaštitu industrijske svojine*, година 1, 1. mart 1921, broj 3, Beograd, str. 26.

својине¹⁵. Гласник је излазио једном месечно, почевши у јануару 1921. и пратио је и публиковао законе и вести у вези са индустријском својином у Краљевини и свету. Поред тога морао је и да објављује пријављене и регистроване патенте, мустре, моделе и жигове. Захваљујући Гласнику доступна нам је патентна статистика у периоду 1921–1929. године.¹⁶

Према Уредби о заштити индустријске својине Патент је „задобивено право, по коме његов власник може за ограничено време у виду занимања искључиво примењивати и употребљавати извесан нов проналазак (изум) на пољу занатске или индустријске производње и предмете по њему израђене пуштати у промет или продавати“.¹⁷ По закону у Краљевини патенти се нису сматрали за проналаске „уколико се циљ и практична употреба противи законима и законитим наредбама или јавном моралу или је очигледно намењена обмани грађана; за научна правила и начела као таква; као и за проналаске који се искључиво примењују при изради Државом монополисаних предмета“, затим ако је пре пријаве објављен или јавно употребљаван, и ако је већ био предмет привилегије у државама пред Први светски рат.¹⁸ Право на патент могао је да има само проналазач (или више лица ако су заједнички затражили право на патент), његов наследник или пријемник права, али је постојала и могућност да Држава полаже право на патент уколико је патент био потребан за одбрану земље или је спадао у монополисане артикле.¹⁹ Заштита патента је престајала за петнаест година од дана објаве патентне пријаве у Гласнику или по истеку времену за које су таксе за патент биле плаћене.²⁰

За боље разумевање патентне статистике неопходно је рећи нешто и о поступку при давању патента. Управа за Заштиту индустријске својине била је надлежна за: „давање, одузимање, поништавање, опозивање и решавање о зависности патената, за решавање о релативној неважности патената и по изазивачким

¹⁵ у даљем тексту Гласник

¹⁶ „Uredba o zaštiti industrijske svojine“, Glasnik uprave za zaštitu industrijske svojine, godina 1, 1. Januar 1921, broj 1, Beograd, str. 2, član 1–7.

¹⁷ „Uredba o zaštiti industrijske svojine“, Glasnik uprave za zaštitu industrijske svojine, godina 1, 1. Januar 1921, broj 1, Beograd, str. 3, član 8.

¹⁸ „Uredba o zaštiti industrijske svojine“, Glasnik uprave za zaštitu industrijske svojine, godina 1, 1. Januar 1921, broj 1, Beograd, str. 3, član 9, 10

¹⁹ „Uredba o zaštiti industrijske svojine“, Glasnik uprave za zaštitu industrijske svojine, godina 1, 1. Januar 1921, broj 1, Beograd, str. 3–4, članovi: 11, 15, 16, 20, 18.

²⁰ „Uredba o zaštiti industrijske svojine“, Glasnik uprave za zaštitu industrijske svojine, godina 1, 1. Januar 1921, broj 1, Beograd, str. 6, član 31.

парницама, о принудним лиценцама, за све уписе у патентни регистар...“.²¹ Да би патент постао правоснажан било је неопходно да се прво патент пријави Управи, да се у оквиру пријаве поднесе име и презиме, занимање и место подносиоца молбе, опис проналаска. Потом је Управа имала могућност да одбије пријаву уколико она није одговарала прописима Уредбе. Уколико је пријавни Одбор сматрао да је пријава уредна и да се патент може одобрити, патент се објављивао у *Гласнику* о трошку пријавиоца.²²

Сходно овом процесу *Гласник* је давао статистику на годишњем нивоу за број поднетих пријава, број повучених и одбијених пре објаве, број објављених пријава, повучених и одбијених после објаве, број одобрених патената, број престалих патената, број патената на снази и број патената који су преостали и нису обрађени (у току једне календарске године).

У периоду између 1921. и 1929. године било је укупно 10.827 пријава патената који су поднети *Гласнику*, од тога је директно поднетих пријава било 10.014, а пренесених из Аустроугарске 813. Закључно са 31.12.1929. године било је објављено 7.125 пријава од пријављених 10.827.²³ Део пријава није објављен јер је одбијен пре објаве, а део запослени у Управи нису стигли да обраде и објаве. Ми смо прегледали око 8.000 пријава који су објављени у *Гласницима* од 1921. до 1934.²⁴ Од око 8.000 објављених патената издвојили смо 1.200 патената који су пријављени закључно са 1929. годином и чији су проналазачи односно подносиоци пријаве били са територије Краљевине Срба, Хрвата и Словенаца. Ми смо у раду анализирали податке из поменутих 1.200 пријава.²⁵

²¹ „Uredba o zaštiti industrijske svojine“, *Glasnik uprave za zaštitu industrijske svojine*, година 1, 1. Januar 1921, број 1, Beograd, str. 11, 66.

²² „Uredba o zaštiti industrijske svojine“, *Glasnik uprave za zaštitu industrijske svojine*, година 1, 1. Januar 1921, број 1, Beograd, str. 15–17, члан 85–99.

²³ „Glavni pregled o prijavljenim, odobrenim, prestalim i postojećim patentima po stanju 31.12.1929. g.“, *Glasnik uprave za zaštitu industrijske svojine*, година X, 1. April 1921, број 4, Beograd, str. 194.

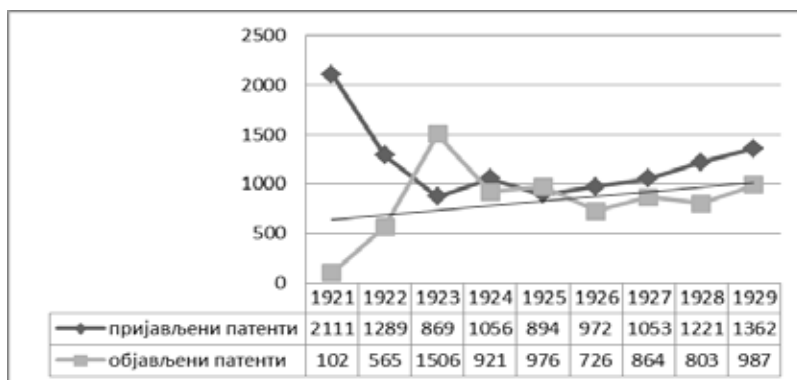
²⁴ Касније није било потребе, јер се нису више објављивали патенти који су пријављени 1929. године. Последњи патент који је пријављен 1929. је објављен у јуну 1933. године. („Objave patentnih prijava“, *Glasnik Uprave za zaštitu industrijske svojine*, Година XIII, Beograd, 1 jun 1933, број 6.)

²⁵ Уколико није другачије наглашено у раду подаци су преузети из: „Objave patentnih prijava“, *Glasnik Uprave za zaštitu industrijske svojine*, Година 1, Beograd, 1 april 1921, број 4. – *Glasnik Uprave za zaštitu industrijske svojine*, Година XIII, Beograd, 1 jun 1933, број 6.

Општа квантитативна анализа пријављених патената

Пре него што детаљније анализирамо податке из 1.200 патентних објава представићемо општи преглед патентних пријава у периоду 1921–1929, како би стекли сумарну слику о патентима у Краљевини. У Графикону бр. 1. је приказ укупног броја пријављених и објављених патената. Јасно је да постоји тренд раста, који креће са 1923. годином, и износи на годишњем нивоу 7,86%, када су у питању пријављени патенти. Прве две године бележе највећи број пријављених патената што је у складу са привредном обновом Краљевине, али и са припајањем фирми, предузећа и појединаца са територије Аустроугарске, поред тога током прве две године 23% патената, односно 813 патената, чини пренос патената са територије Аустроугарске царевине.

Графикон бр. 1.: Преглед укупног броја пријављених патената и објављених патената у Гласнику у периоду 1921–1929. године.



Извор: „Pregled o podnetim prijavama, odobrenim, prestalim i patentima koji su ostali na snazi podjeljenim po klasama“, *Glasnik uprave za zaštitu industrijske svojine*, godina X, 1. April 1930, broj 4, Beograd, str. 195–199; „Prijavljeni, odobreni, prestali i postojeći patenti kao i ostale predstavke“, *Glasnik uprave za zaštitu industrijske svojine*, godina III, 1. jun 1923, broj 6, Beograd, str. 377; „Prijavljeni, odobreni, prestali i postojeći patenti kao i ostale predstavke“, *Glasnik uprave za zaštitu industrijske svojine*, godina II, 1. jul 1922, broj 7, Beograd, str. 306

Како не поседујемо међународну статистику за све године, јер *Гласник* није објављивао редовну међународну статистику, не можемо да направимо свеобухватну компарацију, али можемо да донекле представимо место Краљевине када је у питању број пријављених патената (Табела бр. 1). У већини земаља тренд броја пријаве патената је сличан – 1921. године је највећа пријава патената,

а потом пад 1923. године. На основу броја пријављених патената, током 1926. године, Краљевина СХС је на нивоу балканског просека, са Бугарском и Румунијом, док државе централне Европе (Аустрија и Чехословачка) имају шест до седам пута већи број пријава. Индустијски најразвијеније земље Немачка и САД су имали 66, односно 87 пута више пријава него Краљевина Срба, Хрвата и Словенаца током 1926. године.

Табела бр. 1. Укупан број пријављених патената 1921, 1923, 1926. по државама

Држава	1921.	1923.	1926.
Аустрија	6.998	5.937	7.002
Бугарска	50	1.309	1.182
Румунија	1.384	948	1.141
Чехословачка	7.527	4.751	6.608
Краљевина СХС	2.111	869	972
Италија	12.136	10.072	12.495
Немачка	56.721	45.209	64.384
САД	87.732	76.972	84.685

Извор: „Opšta statistika Industrijske svojine za godinu 1926“, *Glasnik uprave za zaštitu industrijske svojine*, година VIII, 1. jun 1928, број 6, Београд, стр. 270; „Statistički pregled u godinama 1921, 1922, 1923 prijavljenih i datih патената“, *Glasnik uprave za zaštitu industrijske svojine*, година V, 1. mart 1925, број 3, Београд, стр. 270.

Број поднетих пријаве из Краљевине у односу на укупан број пријава се кретао око 20% од 1921. до 1929. године. Најмањи удео пријава из Краљевине је био 1921 – свега 8%, док је највећи био 1923. године 25%. Највећи број пријава долазио је из Немачке и чинио је 25% у посматраном периоду, потом је следила Аустрија са 12% пријава, Чехословачка са 8% и Француска са 7% пријава.²⁶

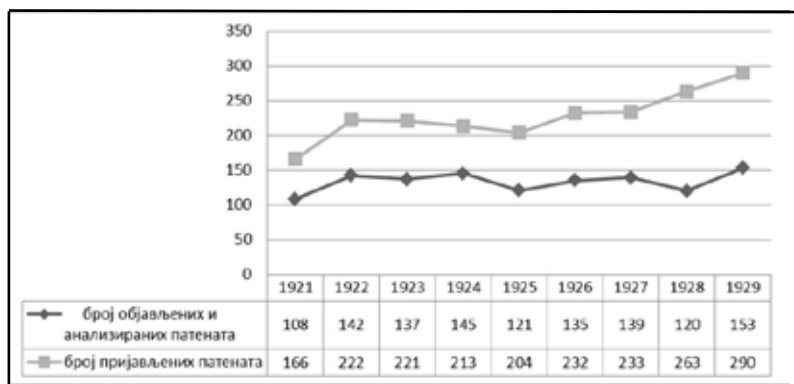
Као што смо већ споменули ми смо издвојили 1.200 патентних пријава које су пријављене у периоду од 1921. до 1929, а објављене од 1921. до 1934. године. Њихово кретање по годинама и однос са укупним бројем пријављених патената се види у Графикону бр. 2. Разлог за разлику међу њима јесте већ поменута могућност да Одбор Управе за заштиту индустријске својине није одобрио патент који се пријавио, чиме није могао ни да се објави у Гласнику.

Број пријављених и објављених патената имао је тенденцију

²⁶ „Pregled podnetih prijava prema sedištu prijavioca i traženom pravu prvenstva“, *Glasnik uprave za zaštitu industrijske svojine*, 1922–1930.

раста – просечна годишња стопа раста анализираних патената је била 4,45%, а просечна годишња стопа раста пријављених патената је била 7,71%. Такође можемо да приметимо да је са годинима више пријављених него објављених патената што значи да је мање патената добијало позитивну оцену Одбора управе за заштиту индустријске својине.

Графикон бр. 2. Преглед објављених, анализираних и пријављених патената



Извор: „Objave patentnih prijava“, *Glasnik Uprave za zaštitu industrijske svojine*, Godina 1, Beograd, 1 april 1921, broj 4. – *Glasnik Uprave za zaštitu industrijske svojine*, Godina XIII, Beograd, 1 jun 1933, broj 6; „Pregled podnetih prijava prema sedištu prijavioca i traženom pravu prvenstva“, *Glasnik uprave za zaštitu industrijske svojine*, 1922–1930.

Патентне класе

Патенти су се пријављивали према патентним класама и њиховим разделима. Укупно је постојало 89 патентних класа које су покривале све проналаске.²⁷ Међу 1.200 анализираних објава највише пријављених патената, 97, било је из класе 45. Пољодељство и шумарство, *вртарство* и виноградарство, *млекарство*, *зоотехника*. Патенти из ове класе су се односили на обрађивање земље, сејање, ђубрење, жетву, вршај, вејање, вртарство, цвећарство, воћарство, виноградарство, хмељарство, шумарство, млекарство, сточарство, лов, уништавање штетних животиња, ветеринарство, подкивање.²⁸ У оквиру ове класе највише је било пријављених патената из класе 45 (1) – 49 пријава – у које спадају само патенти који се тичу обрађивања земље,

²⁷ „Pregled patentnih klasa i njihovih razdela“, *Glasnik uprave za zaštitu industrijske svojine*, godina I, 1. Februar 1921, broj 2, Beograd, str. 16–20.

²⁸ „Pregled patentnih klasa i njihovih razdela“, *Glasnik uprave za zaštitu industrijske svojine*, godina I, 1. Februar 1921, broj 2, Beograd, str. 18.

сејања и ђубрења. Ако се погледају и године када су пријављивани патенти из ове класе – највише је било у другој половини двадесетих – од 1924. до 1928. на годишњем нивоу је било по 14 пријава, а највише је било 1929. године – 16 пријава.

Потом, највећи број пријава, 90, било је из класе Посуђе и кућевни прибор, које је обухватало прибор, справе и опреме за кување, кухињску опрему и опрему за трпезу, намештај, средства за чишћење и опрема за домаће и кућевне послове, справе за домаћу економију.²⁹ Грађевинарство је било заступљено са 79 патената, Грејање са 65 патената, а Електротехника са 50 патената. Уопште није било патентних објава из категорија – Израда лима и жице, Роба од чекиња, Прерада стакла, Експлозивни и топлотни мотори, гасни пресиони мотори и мотори са опругама, Индустрије алкалних и земно-алкалних соли, Кланице, Ужарство, Експлозивне материја и производња упаљача и Ткање³⁰.

Садругестране, уколико погледамо укупан број пријављених патената који су пристигли у Управу за заштиту индустријске својине, највише пријављених патентних класа је било из домена Електрохенике – 1.043, затим из класе Хемијски поступци и апарати – 668, а потом из класе Машински делови – 432.³¹

Концентрација патентних пријава око пољопривреде и домаће радиности само потврђује доминантан аграрни карактер државе, који се, упркос другачијим светским тенденцијама (електротехника, хемија), у доба које карактерише индустријализација Краљевине, само потврђивао и јачао.

²⁹ „Pregled patentnih klasa i njihovih razdela“, *Glasnik uprave za zaštitu industrijske svojine*, godina I, 1. februar 1921, broj 2, Beograd, str. 18.

³⁰ Иако нисмо радили квалитативну анализу патената, интересантно је приметити да из класе Ужарство и Ткање нема ниједне пријаве патента. Постоје патенти који се односе на: Индустрију одеће, Плетење, Израду чипака, Коврчање и позамантирање, Предивна влакна, Израду шешира и клубучине, Позамантерију, Предивна влакна, Шивење и вез, Предење – али не и на Ужарство и Ткање (приправне или помоћне радње, машине нићанице и Жакардове машине, на разбоје, начине ткања и тканине) односно на део текстилне индустрије који је везан за технологију. Ово спомињемо из разлога што се текстилна индустрија сматра за индустрију која је у периоду 1919–1929. највише напредовала. Видети детаљније: Мари Жанин Чалић, *Социјална историја Србије, 1815–1941*, Београд, 2004, стр. 199, 401–402.

³¹ „Pregled o podnetim prijavama, odobrenim, prestalim i patentima koji su ostali na snazi podjeljenim po klasama“, *Glasnik uprave za zaštitu industrijske svojine*, godina X, 1. April 1930, broj 4, Beograd, str. 195–199.

Географско порекло патената према седишту пријавиоца патента

При анализи порекла патента, анализирали смо пријављена седишта проналазача на два нивоа регионалном и градском, а с обзиром да је један патент често имао више заједничких проналазача тако је 1.200 патената имало укупно 1.312 носиоца права, односно истражавача или фирми. Из тог разлога смо се одлучили да за базу анализе порекла патената буде седиште ових 1.312 проналазача, јер није било могуће раздвојити патент који има два истраживача из два различита града. Од 1.200 објављених патената 1.095 патената је имало само једног носиоца права, односно пријавиоца. Два проналазача је пријавило 90 патената, три проналазача 15 патената и четири потписаних проналазача су пријавала два патента.

Табела бр. 2. Географско порекло патената према седишту пријавиоца патента

Територије Краљевине Србије 1914. године			Територије Аустроугарске царевине		
Територија	Градови	Број патената	Територија	Градови	Број патената
Македонија	1	9	Хрватска и Славонија	64	424
Србија без Београда	21	34	Словенија	44	197
Београд	1	306	Војводина	71	257
			Босна и Херцеговина	20	56
			Далмација са Боком Которском	10+4	23+6
Укупно	23	349		213	963

Извор: „Objave patentnih prijava“, *Glasnik Uprave za zaštitu industrijske svojine*, Godina 1, Beograd, 1 april 1921, broj 4. – *Glasnik Uprave za zaštitu industrijske svojine*, Godina XIII, Beograd, 1 jun 1933, broj 6.

Територијална анализа је поставила пред нама проблем – по ком принципу, односно на основу које границе (пред Први светски рат? пред Балканске ратове? према подели на бановине или границе које су данас у употреби?) извршити регионалну расподелу градова? На крају смо се одлучили да представимо географско порекло патената на основу територија пред Први светски рат, а у оквиру њих смо разврстали на покрајине чије су се границе касније дефинисале. Разлог зашто смо

изабрали за основу границе пред Први светски рат, а не по бановинама или историјским покрајинама, јесте карактер економских структура, чије историјско време тече спорије него политичка историја, а мишљења смо да је привредно и културно наслеђе 19. века имало значајну улогу у иновативном карактеру становништва. Ово потврђије и сам поглед на Табелу бр. 2. – уколико изузмемо град Београд – видећемо да се на простору Србије и Македоније појављује свега 23 града са 52 патента, што је око 4% од укупног броја пријављених патената (1200). Са друге стране са територије некадашње Аустроугарске царевине пријављени патенти су дошли из чак 213 различитих градова. Са данашњих територија Косова и Метохије, Црне Горе без приморја, Санџака, Македоније (осим Скопља) није била ни једна патента пријава.

Табела бр. 3. Заступљеност патената по градовима према седишту пријавиоца патената

Градови	Број подносиоца пријава	Процент у односу на укупан број пријава	Број различитих истраживача	Број становника према попису из 1931.	Процент истраживача на основу популације градова
Београд	306	23,32	199	266.849	0,07
Загреб	272	20,73	196	185.581	0,11
Љубљана	68	5,18	40	59.765	0,07
Марибор	52	3,96	43	33.131	0,13
Нови Сад	46	3,51	36	63.985	0,06
Суботица	40	3,05	29	100.058	0,03
Осијек	31	2,36	23	40.337	0,06
Сарајево	19	1,45	16	78.173	0,02
Скопље	9	0,68	8	68.334	0,01
Остало	469	35	400		
Укупно	1312		990	13.934.038	

Извор: „Objave patentnih prijava“, *Glasnik Uprave za zaštitu industrijske svojine*, Godina 1, Beograd, 1 april 1921, broj 4. – *Glasnik Uprave za zaštitu industrijske svojine*, Godina XIII, Beograd, 1 jun 1933, broj 6; Пописи становништва од 31. марта 1931, дефинитивни резултати, Краљевина Југославија, Општа државна статистика, *Статистички годишњак*, 1936, VII, Београд, 1937.

Разлоге за овакву диспропорцију можемо тражити у привредној, али и образовној заосталости региона, слабијој индустрији, већим људским и материјалним страдањем Краљевине Србије и

Краљевине Црне Горе. Међутим, као што смо већ истакли, анализа објављених патената показује да наслеђене привредне структуре ни десет година по завршетку рата, у време „оснивачког бума и индустријализације“ нису успеле да суштински промене карактере привредних/историјских региона.

Анализа порекла ноциоса права патената по градовима даље је потврдила претходне закључке. Из Табела бр. 3. видљиво је да је највећи број проналазача био пореклом из Београда и Загреба, као два највећа привредна, културна и образовна центра, али и два града са највише становника. Потом следе – Љубљана, Марибор, Нови Сад, Суботица, Осиек и Сарајево – градови на територији некадашње Царевине.

Међу 1.312 подносиоца пријава било је 990 различитих истраживача, односно фирми. Порекло истраживача одговара, поменутом пореклу патената – највише их долази из Београда 199, потом из Загреба 196, Љубљана броји 40, Марибор 43, Нови Сад 36, Суботица 29, Осиек 23, Сарајево 16, Скопље 8. Компарирањем броја истраживача у периоду 1921–1929. године са бројем становника градова према попису из 1931. можемо рећи да смо добили оквирни удео истраживача у градовима Краљевине где су Марибор са 0,13% и Загреб са 0,11% предњачили међу осталим градовима. На нивоу Краљевине имамо 990 проналазача у односу на 13.934.038³² становника Краљевине – што је 0,007% иновативног становништва, а у односу на укупан број лица који се водио као радно способно становништво 6.682.615³³ – било 0,14% становника који су се бавили проналазаштвом.

Проналазачи – родна и професионална слика

Међу 990 различитих истраживача било је 52 творнице, а од преосталих 938 подносилаца пријава патената нама су позната занимања 735 проналазача. У Графикону бр. 4. смо сумирали занимања која су истраживачи пријављивали.³⁴

Највише проналазача је припадало техничком сектору, укупно 334 односно 45%. Од њих се 134 (18%) представљало као инжењери, док смо остале сврстали у категорију мехиначара,

³² Пописи становништва од 31. марта 1931, дефинитивни резултати, Краљевина Југославија, Општа државна статистика, *Статистички годишњак 1936*, VII, Београд, 1937.

³³ Пописи становништва од 31. марта 1931, дефинитивни резултати, Краљевина Југославија, Општа државна статистика, *Статистички годишњак 1936*, VII, Београд, 1937.

³⁴ С обзиром да није постојала класификација занимања, ми смо распоредили занимања.

техничара и мајстора разних струка којих је било око 200 (27%). Даље, највише је било проналазача из чиновничке струке – 73 (10%) – адвоката, приватних чиновника, банкара, инспектора министарстава, железничких чиновника; индустријалци су чинили 7%, трговаца је било 5,85%, просветних радника 3,8%, поседника, земљорадника и млинара 2,7%, из грађевинских делатности их је долазило 2,6%, војних лица је било 2,3%, из медицинске струке 2,2% и студената 1,6%. Међу проналазачима налазе се и три црквена лица – два жупника и један свештеник, као и три академска сликара.

Графикон бр. 4 – Занимања пријавиоца патената (укупно 735 проналазача)



Извор: „Objave patentnih prijava“, *Glasnik Uprave za zaštitu industrijske svojine*, Godina 1, Beograd, 1 april 1921, broj 4. – *Glasnik Uprave za zaštitu industrijske svojine*, Godina XIII, Beograd, 1 jun 1933, broj 6.

Од укупно 1200 патената 20 патената су пријавиле и особе женског пола. Тих 20 патената је пријавило 17 различитих жена. Када су у питању њихова занимање имамо само податке о шест жена: приватница, сопственица Моде-Салона, учитељица, поседница и две удовице. Највише проналазака је пријавила Јања Маркова Добутовић удата Балабан из Андријашевца код Винковца – она је пријавала три патената – Стезник без пера (1921), Прсник из три дела (1921), Прсник-стежник (1927). Међу истраживачима јавља се и једна грофица Софија Елц, поседница, која је пријавила за патент – Поступак за израду чуваоница и одаја, трезора...(1923), и Убетонирање удубљења врата (1924). Затим ту су (претпостављамо) сестре Софија и Милана Хариш из Новог Сада које су 1925. пријавиле Секиру из два клина, Катица Димитријевић из Сомбора, која је заједно са Јосипом Бенцзеом пријавала 1925. године – Поступак за побољшање рада бензинских мотора.

Постојале су 52 (5,2%) различите творнице које су пријавиле 89 патента (7,4%) у периоду од 1921. до 1929. Крајем 1928. године према Куколечи³⁵ било је 3.038 творница, из чега следи да се свега 1,7%³⁶ (52) творница бавило питањем технолошког напретка својих производа. Највише патената је пријавила фабрика Пенкала творнице ДД из Загреба³⁷ – девет патената. Највећи број различитих фирми је из Загреба – 19, а потом из Новог Сада – 6. Јужно од Саве и Дунава се поред Београда, одакле долазе четири фирме, појављује као пријавилац само фирма из Лесковца Фирма Трајко Ђорђевић Кукар³⁸, осталих 47 творница долази са територије некадашње Аустроугарске.

Закључак

Патентна статистика оставља широке могућности за анализу привредне историје. Ми смо анализирали објављене пријаве чији су подносиоци молбе са територије Краљевине Срба, Хрвата и Словеница. У бројкама – у Управу за заштиту индустријске својине у периоду од 1921. до 1929. пристигло је укупно 10.827 пријава патената, а ми смо прегледали преко 8.000 објављених пријава од 1921. до 1934, извукли смо и анализирали 1.200 објављених пријава чији су носиоци права са територије Краљевине СХС, укупно има 1.312 носилаца права. Међу 1.312 носилаца права постојало је 990 различитих истраживача из укупно 236 различитих градова. Од 990 проналазача – 52 су фирме, а 17 жене. Од 938 проналазача позната су нам занимања 735 проналазача, међу којима је из техничке струке било 334.

Анализом броја патентних пријава, патентних класа, географског порекла патената и професионалног и родног статуса истраживача дошли смо до следећих закључака:

³⁵ Stevan Kukoleča, *Industrija Jugoslavije 1918–1938*, Beograd 1941, str. 80

³⁶ Иако ову цифру треба узети са резервом, с обзиром на проблеме при утврђивању тачног броја творница у Краљевини, верујемо да је број од 1,7% репрезентативан показатељ иновативне делатности творница у Краљевини Срба, Хрвата и Словенаца.

³⁷ У питању је фирма „Пенкала творница Едмунд Мостер и друг ДД“, Загреб – основана је 1906, и рад фабрике се темељио на изумима Пенкала оловака инжењера Едуарда Славољуба Пенкале. Фирма је имала три творнице у Загребу (око 400 радника), у Лепоглави (са око 150–160 радника кажњеника) и у Берлину (која је током двадесетих почела да се осамостаљује). (Joso Lakatoš, *Industrija Hrvatske i Slavonije*, Zagreb 1924, str. 615–616)

³⁸ Иако потиче из Лесковца у питању је пријава патента за Израду сапуна из 1929, која је дошла из фабрике Ђорђевић Трајко – Кукар, фабрика сапуна у Лесковцу. Фабрика је основана 1921, и годишње је производила око 230.000 килограма сапуна. Имала је у првој половини двадесетих око 50 запослених (Јаša Грашевић, *Industrija Srbije i Crne Gore*, Zagreb 1924, str. 302.)

Тренд пријављивања патената одговара светском и европском тренду који креће са растом 1923. годином, и износи на годишњем нивоу 7,86%. Број поднетих пријаве из Краљевине у односу на укупан број пријава се кретао око 20% од 1921. до 1929 године, а врхунац је достигао 1923. године са 25%, док је просечна годишња стопа раста пријављених патената била 7,71%.

Највећи број патентних пријава пореклом из Краљевине био је из класа пољопривреде и домаће радиности што још дубље указује на аграрни карактер државе. Са друге стране – посматрајући укупан број пријава – највише патентних пријава има из електрохнике и хемије, сведоче и потврђују општа места историографије - да смо били увозници савремених технолошких знања

Према географској анализи порекла носиоца патената видимо да наслеђене привредне структуре ни десет година по завршетку рата, у време „оснивачког бума и индустријализације“, нису успеле да суштински промене карактере привредних/историјских региона, као и да се највећи проток идеја и иновација налазио у оквиру престоница

Професионална и родна анализа носиоца права објављених патената је показала да је већи број проналазача био из сектора занимања који не припадају техничким занимањима, да се као истраживачи јављају и особе женског пола, и да се свега 1,7% творница у Краљевини Срба, Хрвата и Словенаца – бавило иновативном делатности.

На основу ових закључака – поставља се питање да ли је уопште био могућ (аутохтон) технолошки (а тиме и привредни) развој Краљевине с обзиром на представљене иновативне показатеље (у периоду индустријализације)?

Jelena Rafailović

The Patent Statistics of the Kingdom of the Serbs, Croats and Slovenes – Possibilities of Research of Innovative Activity

Summary

The paper analyzes the statistics of patents of the Administration for Protection of Industrial Property during the period between 1921 and 1929 with the aim of exploring the innovative activity and its impact on the economy of the SCS Kingdom. A quantitative analysis were made of registered patents, patent classes, geographical origin of patent owners and professional and gender status of inventors. Out of 10.827 patents registered with the Administration for Protection of Industrial Property, the author dealt with 1.200 patent reports published in the Gazette of the Administration for Protection of Industrial Property whose owners were from the territory of the SCS Kingdom. The analysis of these 1.200 reports led to the following conclusions: the trend of registering patents corresponded to European trends and was on the increase by 7.86%, whereas the number of reports from the SCS Kingdom made up ca. 20% of the total number. The largest number of registered patents came from the classes of *agriculture* and *home production* indicating the agrarian character of the state. On the other hand, the largest number of reports concern electro-technology and chemistry, which confirms the historiographical stereotype that Yugoslavia was an importer of contemporary technological know-how. The geographical analysis of the origin of owners of patents prove that even the ten post-war years were not enough to change dramatically the inherited economic structures, i.e the character of economic/historical regions, as well as that the liveliest flow of ideas and innovations took place in major cities. According to the professional and gender make-up of the owners of patent reports, it is clear that the largest part of them came from the non-technical sector. Women also feature among the inventors, but only 1,7% of Yugoslav factories. Based on these conclusions, one is entitled to ask if the indigenous technological development (and thus economical too) of the Kingdom was possible at all – judging by the above quoted data on registered patents (in the period of industrialization)?