

Karakteristike i trendovi na tržištu piva i pivskih sirovina u Republici Hrvatskoj

Fundak, Dunja

Undergraduate thesis / Završni rad

2024

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:

Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Agrobiotechnical Sciences Osijek / Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Fakultet agrobiotehničkih znanosti Osijek

Permanent link / Trajna poveznica: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:151:854981>

Rights / Prava: [In copyright](#) / [Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2024-12-19**



Sveučilište Josipa Jurja
Strossmayera u Osijeku

**Fakultet
agrobiotehničkih
znanosti Osijek**

Repository / Repozitorij:

[Repository of the Faculty of Agrobiotechnical Sciences Osijek - Repository of the Faculty of Agrobiotechnical Sciences Osijek](#)



SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU
FAKULTET AGROBIOTEHNIČKIH ZNANOSTI OSIJEK

Dunja Fundak
Sveučilišni prijediplomski studij Poljoprivreda
Modul Agroekonomika

**Karakteristike i trendovi na tržištu piva i pivskih sirovina u
Republici Hrvatskoj**
Završni rad

Osijek, 2024.

SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU
FAKULTET AGROBIOTEHNIČKIH ZNANOSTI OSIJEK

Dunja Fundak

Sveučilišni prijediplomski studij Poljoprivreda

Modul Agroekonomika

**Karakteristike i trendovi na tržištu piva i pivskih sirovina u
Republici Hrvatskoj**

Završni rad

Povjerenstvo za ocjenu završnog rada:

1. prof.dr.sc. Tihana Sudarić, predsjednik
2. prof.dr.sc. Ružica Lončarić, mentor
3. dr.sc. Sanja Jelić Milković, član

Osijek, 2024.

TEMELJNA DOKUMENTACIJSKA KARTICA

Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku
Fakultet agrobiotehničkih znanosti Osijek
Sveučilišni prijediplomski studij Poljoprivreda, modul Agroekonomika

Završni rad

Dunja Fundak

Karakteristike i trendovi na tržištu piva i pivskih sirovina u Republici Hrvatskoj

Sažetak: U radu će se koristiti literatura iz područja tržišta, cijena i vanjske trgovine te baze podataka za analizu trendova u proizvodnji piva i pivskih sirovina. Glavna metoda bit će komparacija, koja uspoređuje tržišna kretanja četiri ključne sirovine piva u Hrvatskoj kroz 10 godina. Zaključeno je da Hrvatska bilježi rast u uzgoju ječma, čime zadovoljava potrebe domaće pivarske industrije, no uzgoj hmelja zaostaje, što zahtijeva dodatna ulaganja u poljoprivredni sektor. Republika Hrvatska prati globalne trendove u pivarskoj industriji, no za dugoročnu konkurentnost potrebna su daljnja ulaganja u nove tehnologije. Ključno je osigurati tržišni prostor za male pivovare koje obogaćuju domaću pivsku scenu svojim inovativnim pristupom. Unaprjeđenje craft scene može doprinijeti razvoju lokalnog gospodarstva i potaknuti turizam. Ova ravnoteža između velikih i malih proizvođača ključna je za raznolikost ponude piva i zadovoljstvo potrošača. Ulaganja u istraživanje, razvoj novih pivskih stilova i održive metode proizvodnje osigurat će dugoročnu konkurentnost hrvatske pivarske industrije u globalnom okruženju.

Ključne riječi: vanjska trgovina, proizvodnja piva, pivske sirovine, komparacija, ječam, hmelj, kraft scena

27 stranica, 15 tablica, 10 literaturnih navoda

Rad je pohranjen: u Knjižnici Fakulteta agrobiotehničkih znanosti u Osijeku i u digitalnom repozitoriju završnih radova Fakulteta agrobiotehničkih znanosti u Osijeku

BASIC DOCUMENTATION CARD

Josip Juraj Strossmayer University Osijek
Faculty of Agrobiotechnical Sciences Osijek
Undergraduate university study Agriculture, Agroecconomics

BSc Thesis

Dunja Fundak

Characteristics and trends in the market of beer and beer raw materials in the Republic of Croatia

Summary: The paper will use literature from the fields of market, prices, and foreign trade, as well as databases for analyzing trends in beer production and brewing raw materials. The main method will be comparison, which evaluates market trends of four key beer raw materials in Croatia over a 10-year period. It has been concluded that Croatia is experiencing growth in barley cultivation, thereby meeting the needs of the domestic brewing industry, but hop cultivation lags behind, which requires additional investments in the agricultural sector. The Republic of Croatia follows global trends in the brewing industry, but for long-term competitiveness, further investments in new technologies are needed. It is crucial to secure market space for small breweries that enrich the local beer scene with their innovative approaches. Enhancing the craft scene can contribute to the development of the local economy and boost tourism. This balance between large and small producers is key to the diversity of beer offerings and consumer satisfaction. Investments in research, development of new beer styles, and sustainable production methods will ensure the long-term competitiveness of the Croatian brewing industry in a global environment.

Key words: foreign trade, beer production, brewing raw materials, comparison, barley, hops

27 pages, 15 tables, 10 references

BSc Thesis is archived in Library of Faculty of Agrobiotechnical Sciences Osijek and in digital repository of Faculty of Agrobiotechnical Sciences Osijek

SADRŽAJ

1. UVOD.....	1
2. MATERIJAL I METODE	2
3. REZULTATI I RASPRAVA	3
3.1. Proizvodnja piva	3
3.2. Proizvodnja piva u svijetu	5
3.3. Ječam kao sirovina u proizvodnji piva	6
3.4. Hmelj kao sirovina u proizvodnji piva	8
3.5. Prehrambeni kvasac kao sirovina u proizvodnji piva.....	10
3.6. Najvažniji proizvođači piva u Europskoj Uniji.....	11
3.7. Tržišna moć najvećih proizvođača u svijetu	13
3.8. Proizvodnja piva u Hrvatskoj: razvoj i tradicija.....	15
3.9. Proizvodnja pivskih sirovine u Republici Hrvatskoj.....	16
3.9.1. Proizvodnja ječma	16
3.9.2. Proizvodnja hmelja	19
3.10. Cijene piva na domaćem i svjetskom tržištu.....	22
3.11. Uvoz, izvoz, i samodostatnost u Republici Hrvatskoj	23
3.12. Trend craft pivovara u Republici Hrvatskoj.....	25
4. ZAKLJUČAK	26
5. POPIS LITERATURE	27

1. UVOD

Pivo je jedno od najstranijih i najznačajnijih alkoholnih pića u povijesti. Dokazi o proizvodnji piva stari su više od 5 000 godina. Pivo kao piće iza sebe ima veliku povijest i tradiciju gdje su ga mnogi drveni narodi konzumirali. Postoje dokazi da su još stanovnici Mezopotamije Sumerani od svojih žitarice proizvodili kruh, a nakon toga pivo, dok su Egipćani svoje alkoholno piće pili slamkom kako bih pivo filtrirali od žitarica.

Pivo svoju popularnost u Europi dostiže u 17. stoljeću i svim novim izumima proizvodnja je unaprijeđena. Republika Hrvatska svoju povijest i tradiciju vezano uz proizvodnju piva oblikuje niz godina gdje u zadnje vrijeme veliku popularnost ostvaruju craft pivovare. Tržište piva i pivskih sirovina u Republici Hrvatskoj predstavlja značajan segment nacionalne ekonomije i kulture. Ova industrija igra ključnu ulogu u gospodarskom razvoju, pridonoseći financijskoj stabilnosti zemlje. Uz to, pivo ima posebnu ulogu u društvenom životu, okupljajući ljude i stvarajući trenutke uživanja i zajedništva.

Predmet ovog istraživanja su karakteristike i trendovi na tržištu piva te pivskih sirovina u desetogodišnjem razdoblju. Dosadašnja istraživanja ukazuju na dinamičan rast proizvodnje i potrošnje piva, uz porast popularnosti craft pivovara. Problem koji se javlja u analizi jest velika tržišna moć nekoliko velikih pivovara koje dominiraju tržištem. Cilj istraživanja je prikazati promjene u proizvodnji, cijenama, uvozu i izvozu piva u Hrvatskoj. Također će se analizirati situacija na tržištu piva, najvažniji proizvođači te njihova tržišna moć. U radu će se obraditi i trendovi razvoja craft pivovara u Hrvatskoj. Analizom pivskih sirovina želi se prikazati utjecaj kvalitete sirovina na konačni proizvod. Istraživanja su dosad pokazala značajne promjene u preferencijama potrošača prema kvalitetnijim i specijaliziranim pivima. Kroz ovaj rad nastojat će se razumjeti i objasniti uzroci i posljedice tih trendova.

2. MATERIJAL I METODE

U radu će se koristiti dostupna literatura iz predmetnog područja, uglavnom iz područja tržišta, cijena i vanjske trgovine te baze podataka za izračun trendova u proizvodnji piva i pivskih sirovina. Metode u radu bit će: indukcija, dedukcija, analiza, sinteza, kompilacija i komparacija.

Od svih spomenutih metoda, u ovom radu je najveći naglasak stavljen na metodu komparacije tj. metodu čiji je cilj uspoređivanje istih ili srodnih pojava ili utvrđivanje njihovih sličnosti u ponašanju i intenzitetu i razlika između njih. Metoda komparacije u ovom radu komparira tržišna kretanja četiri najznačajnijih sirovina piva u Republici Hrvatskoj u 10 godišnjem razdoblju.

3. REZULTATI I RASPRAVA

3.1. Proizvodnja piva

Pivo je alkoholni napitak koji nastaje alkoholnim vrenjem hmelja, slada, vode i pivskog kvasca. Slad se dobiva od žitarica i o njemu ovise punoća okusa i koncentracija osnovnog ekstrakta piva. Hmelj konzervira pivo i daje mu ugodan miris i gorak ukus, dok pivski kvasac izaziva alkoholno vrenje u kojem šećer prelazi u alkohol i ugljikov dioksid. Franović (2016.) definira kako se pivo proizvodi alkoholnim vrenjem četiri glavna sastojka: vode, slada, hmelja i pivskog kvasca.

Proizvodnja piva je složen i višefazni tehnološki proces koji zahtijeva pažljivo praćenje i kontrolu kvalitete u svakoj fazi. Prvi korak u proizvodnji piva je priprema sirovina, koja uključuje odabir visokokvalitetnog ječmenog slada, hmelja, vode i pivskog kvasca. Slad se dobiva postupkom sladovanja, gdje se ječam najprije natapa vodom, a zatim suši kako bi se aktivirali enzimi potrebni za pretvorbu škroba u fermentabilne šećere. Nakon sladovanja slijedi mljevenje slada, pri čemu se slad melje kako bi se povećala površina za enzimsku aktivnost tijekom kuhanja. Sljedeći korak je ukomljavanje, gdje se mljeveni slad miješa s vodom u različitim temperaturnim stupnjevima kako bi se potaknula aktivnost enzima i oslobodili fermentabilni šećeri. Marić (2017.) definira da ovaj proces traje nekoliko sati i rezultira dobivanjem sladovine, tekućine bogate šećerima. Sladovina se zatim kuha s hmeljom, koji daje pivu karakterističnu gorčinu i aromu, ali također djeluje kao prirodni konzervans. Također u radu autora Marić (2017.) se opisuje kako tijekom kuhanja dolazi do izomerizacije alfa kiselina iz hmelja, što povećava gorčinu piva. Kuhanje također osigurava sterilizaciju sladovine, uništavajući neželjene mikroorganizme. Nakon kuhanja, sladovina se hladi na temperaturu pogodnu za fermentaciju. Fermentacija je ključni korak u proizvodnji piva i odvija se u fermentorima, gdje pivski kvasac pretvara šećere u alkohol i ugljični dioksid. Postoje dvije glavne vrste fermentacije: gornja fermentacija, koja se odvija na višim temperaturama i koristi se za proizvodnju ale piva, te donja fermentacija, koja se odvija na nižim temperaturama i koristi se za proizvodnju lager piva. Fermentacija može trajati od nekoliko dana do nekoliko tjedana, ovisno o vrsti piva i željenim svojstvima konačnog proizvoda. Nakon primarne fermentacije, pivo često prolazi kroz sekundarnu fermentaciju ili odležavanje, gdje se poboljšavaju okusi i zrelost piva. U ovoj fazi pivo se može i filtrirati kako bi se uklonili preostali kvasci i druge čestice. Posljednja faza proizvodnje piva je

punjenje i pakiranje. Pivo se puni u boce, limenke ili bačve pod sterilnim uvjetima kako bi se spriječila kontaminacija. Prije punjenja, pivo se može dodatno gazirati dodavanjem ugljičnog dioksida ili omogućavanjem prirodne karbonizacije tijekom sekundarne fermentacije. Kontrola kvalitete je ključna u svakom koraku proizvodnje piva, uključujući analize sastava sladovine, praćenje fermentacije, te senzorske analize gotovog piva. Kvaliteta vode također igra važnu ulogu u proizvodnji piva, jer mineralni sastav vode može značajno utjecati na okus i stabilnost piva. Inovacije u tehnologiji i opremi za proizvodnju piva omogućuju proizvođačima da precizno kontroliraju uvjete u svakoj fazi procesa, što rezultira dosljednom kvalitetom i raznolikošću stilova piva.

Proizvodnja piva je umjetnost i znanost koja zahtijeva duboko razumijevanje kemijskih i bioloških procesa, te strast prema stvaranju jedinstvenih okusa i aroma koje pivo čine jednim od najpopularnijih pića na svijetu.

3.2. Proizvodnja piva u svijetu

Pivo kao izuzetno popularno alkoholno piće mora doseći i visoke proizvodne kapacitete u cijelom svijetu. Više od polovice proizvedenog piva širom svijeta dolazi iz pet najvećih zemalja. Prema podacima FAOSTAT-a Kina proizvodi 341.110.000 hektolitara, SAD 211.166.000 hl, Brazil 151.900.000 hl, Meksiko 126.900.000 hl, Njemačka 87.027.000 hl, Rusija 79.500.000 hl, Japan 46.874.000 hl, Vijetnam 40.000.000 hl godišnje.

Proizvodnja sirovina piva u svijetu je najznačajnija kao i kvaliteta navedenih sirovina. Ječam kao ključna sirovina ima veliki značaj u svjetskoj proizvodnji.

3.3. Ječam kao sirovina u proizvodnji piva

Pivski ječam (*Hordeum vulgare*) ključan je sastojak u proizvodnji piva jer osigurava škrob za fermentaciju. Kao kultura, ječam je poznat po svojoj otpornosti na nepovoljne klimatske uvjete i prilagodljivosti raznim tipovima tla. Uzgoj ječma nije važan samo na lokalnoj, već i na svjetskoj razini zbog njegove široke primjene u pivarskoj industriji. Ječam je važan jer proizvodi slad koji pivu daje karakterističan okus i aromu. U proizvodnji piva, ječam se prvo pretvara u slad, što omogućuje ključne biokemijske reakcije tijekom fermentacije. Sorte ječma s visokim sadržajem ekstrakta i niskim udjelom proteina preferiraju se u pivarskoj industriji. Klimatski uvjeti tijekom rasta ječma mogu utjecati na prinos i kvalitetu zrna. Uzgoj zahtjeva pažljivo planiranje i primjenu odgovarajućih agrotehničkih mjera. Pravilno skladištenje zrna ključno je za očuvanje kvalitete.

Prema podacima FAOSTAT-a svih na svjetskoj razini broj obrađenih površina s kulturom ječma za 2022. godinu iznosila je 47147005 ha. Tijekom 10 godišnjeg razdoblja možemo primijetiti kako je kultura po obrađenim površinama svoj vrhunac imala 2020. godina kada je ta vrijednost iznosila 51959891 ha. Vrijednost obrađenih površina je opala nakon 2020. godine, ali je za primijetiti kako vrijednost nikad ne prelazi iznos manji od 47000000 ha. Tablica 1 prikazuje broj obrađenih površina ječma u 10 godišnjem razdoblju za svijet, dok podatci za 2023. godinu još nisu dostupni.

Tablica 1. Iznos obrađenih površina ječma u svijetu

GODINA	OBRAĐENE POVRŠINE
2015.	49049425
2016.	48207088
2017.	47876909
2018.	48057496
2019.	51318477
2020.	51959891
2021.	48781497
2022.	47147005

Izvor: Autor prema podacima FAOSTAT-a

Svjetska proizvodnja ječma koja bilježi svoj rast 2022. godine iznosila je 154877139.86 tona, najveći iznos proizvodnje je bio 2019. godina kada je proizvodnja iznosila 158827743.01, a najmanja vrijednost je iznosila 2018. godine s vrijednošću 141013838.34 tona što je i vidljivo na tablici 2. Za primijetiti je kako je proizvodnja kroz 10 godišnje razdoblje za 2022. godinu veća u odnosu na prijašnju, a vrijednosti se kreću u sličnim

iznosima, gdje ni jedne godine ne možemo primijetiti pad proizvodnje ili manjak zainteresiranosti proizvođača.

Tablica 2. Iznos proizvodnje ječma u svijetu

GODINA	PROIZVODNJA
2015.	148370300.28
2016.	146101933.69
2017.	148486476.21
2018.	141013838.34
2019.	158827743.01
2020.	156836485.42
2021.	145133126.63
2022.	154877139.86

Izvor: Autor prema podacima FAOSTAT-a

Jedan od najvažnijih faktora prikaza kvalitete sirovine je prinos određene kulture. Za ječam u 10 godišnjem razdoblju na svjetskoj razini najveći prinos iznosio je 2022. godine kada je vrijednost iznosila 32850 100g/ha, dok je najmanji bio 2018. godine kada je iznosio 29343 100g/ha. Važno je zaključiti kako vrijednost prinosa ječma svake godine bilježi rast, što prikazuje tablica 3.

Tablica 3. Iznos prinosa ječma u svijetu

GODINA	PRINOS
2015.	30249
2016.	30307
2017.	31014
2018.	29343
2019.	30949
2020.	30184
2021.	29752
2022.	32850

Izvor: Autor prema podacima FAOSTAT-a

3.4. Hmelj kao sirovina u proizvodnji piva

Hmelj (*Humulus lupulus*) je ključna sirovina u pivarskoj industriji jer pivu daje karakterističnu gorčinu i aromu. Ova biljka uzgaja se diljem svijeta, s najpoznatijim uzgajalištima u Njemačkoj, Sjedinjenim Američkim Državama i Češkoj. Njemačka je najveći proizvođač hmelja na ljestvici FOSTAT-a. Njemačka proizvodi 34.249 tona hmelja godišnje. Hmelj također posjeduje konzervirajuća svojstva koja pomažu u očuvanju piva tijekom skladištenja. Sorte hmelja razlikuju se prema sadržaju alfa-kiselina, što utječe na intenzitet gorčine piva. U hmeljaniku se uzgajaju samo ženske biljke zbog ženskih cvatova – šišarica (*strobilus lupuli*), a njihove brakteje (*glandulae lupuli*) s unutrašnje strane imaju mnogo žutih žlijezda, koje u vrijeme sazrijevanja izlučuju žuti cvjetni prah – lupulin. Hmelj se upotrebljava u pivarskoj (šišarice, peletirani hmelj ili hmeljni ekstrakt), a manjim dijelom u farmaceutskoj industriji. U proizvodnji piva, hmelj se koristi u različitim fazama kako bi se postigla željena aroma i okus. Kvaliteta uroda hmelja ovisi o klimatskim uvjetima i metodama uzgoja. Pravilno skladištenje hmelja ključno je za očuvanje njegovih svojstava prije upotrebe u pivovari. Na svjetskoj razini, uzgoj hmelja dobiva sve veću važnost zbog rastuće potražnje za raznim vrstama piva.

Prema podacima FAOSTAT-A vrijednost obrađenih površina kulture hmelja na svjetskoj razini iznosile su 2022. godine 103004 ha, vrhunac proizvodnje bio je 2017. godine s vrijednošću 143219.75 ha, dok je najmanja vrijednost 2015. godine iznosila 86144 ha. Na tablici 4 prikazane su vrijednosti obrađenih površina kulture hmelja u 10. godišnjem razdoblju na cijelom svijetu. Možemo primijetiti kako se vrijednosti obrađenih površina kreću u sličnim iznosima kroz manja odstupanja.

Tablica 4. Iznos obrađenih površina hmelja u svijetu

GODINA	POVRŠINE
2015.	86144
2016.	90825
2017.	143219.75
2018.	103965
2019.	101116
2020.	101041
2021.	103202
2022.	103004

Izvor: Autor prema podacima FAOSTAT-a

Kada govorimo o proizvodnji sirovine hmelja, u svijetu 2022. godine, iznosila je 158545.32 tona, dok je najveća proizvodnja iznosila 2021. godine 181008.06 tona, a najmanja 2015. godine kako je prikazano na tablici 5. 133058.88 tona. Za primijetiti je kako je vrijednost 2022. godine znato manja usporedno s 2021. godinom, i prethodnih godina. Manja proizvodnja ukazuje manjak zainteresiranosti proizvođača kao i promjenu otkupne cijene za tržištu hmelja.

Tablica 5. Iznos proizvodnje hmelja u svijetu

GODINA	PROIZVODNJA
2015.	133058.88
2016.	143219.75
2017.	151431.95
2018.	169913.18
2019.	174512.41
2020.	173467.81
2021.	181008.06
2022.	158545.32

Izvor: Autor prema podacima FAOSTAT-a

Gledajući prinos hmelja, za 2022. godinu je iznosio 15392 100 g/ha, najveći je iznosio 2019. godine 101116 100 g/ha, a najmanji 2022. 15392 100 g/ha prikazano na tablici 6.

Primjećuje se da je u 2022. godini prinos hmelja izuzetno manji u odnosu na 2021. godinu. Prinos je izuzetno važan za proizvođače, kao i za pivovare koje otkupljuju ovu ključnu sirovinu. Pretpostavlja se da za 2022. godinu vremenski uvjeti nisu bili idealni za veći prinos kojeg određuje količina i kakvoća šišarica.

Tablica 6. Iznos prinosa hmelja u svijetu

GODINA	PRINOS
2015.	15446
2016.	15769
2017.	16313
2018.	16343
2019.	101116
2020.	17168
2021.	17539
2022.	15392

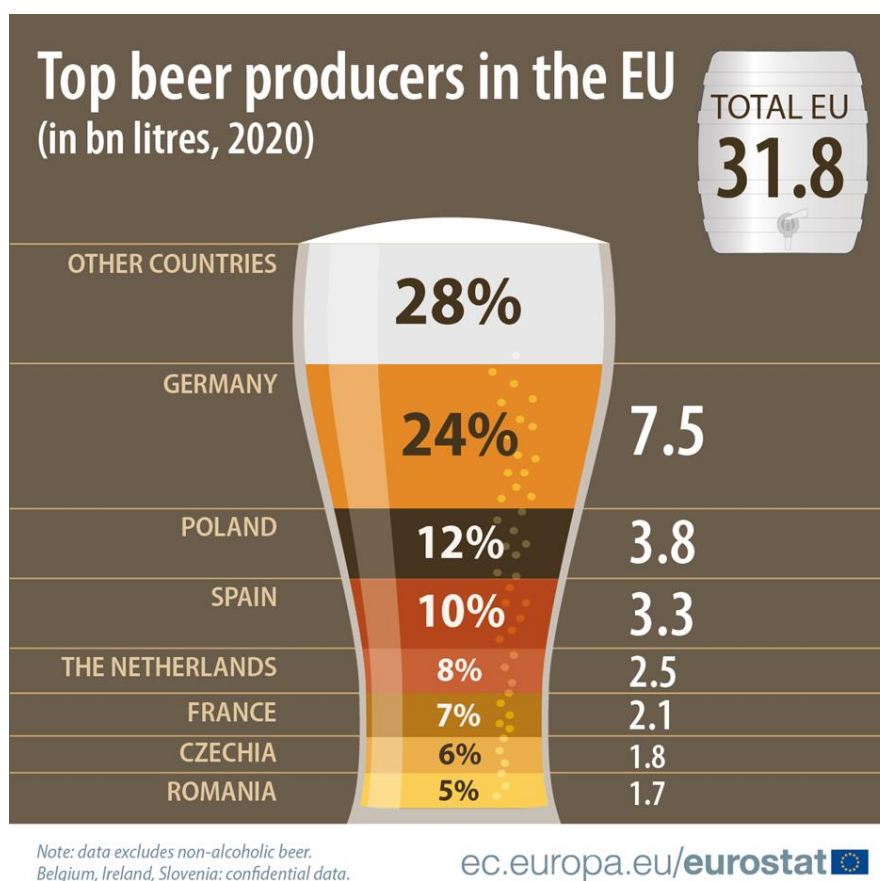
Izvor: Autor prema podacima FAOSTAT-a

3.5. Prehrambeni kvasac kao sirovina u proizvodnji piva

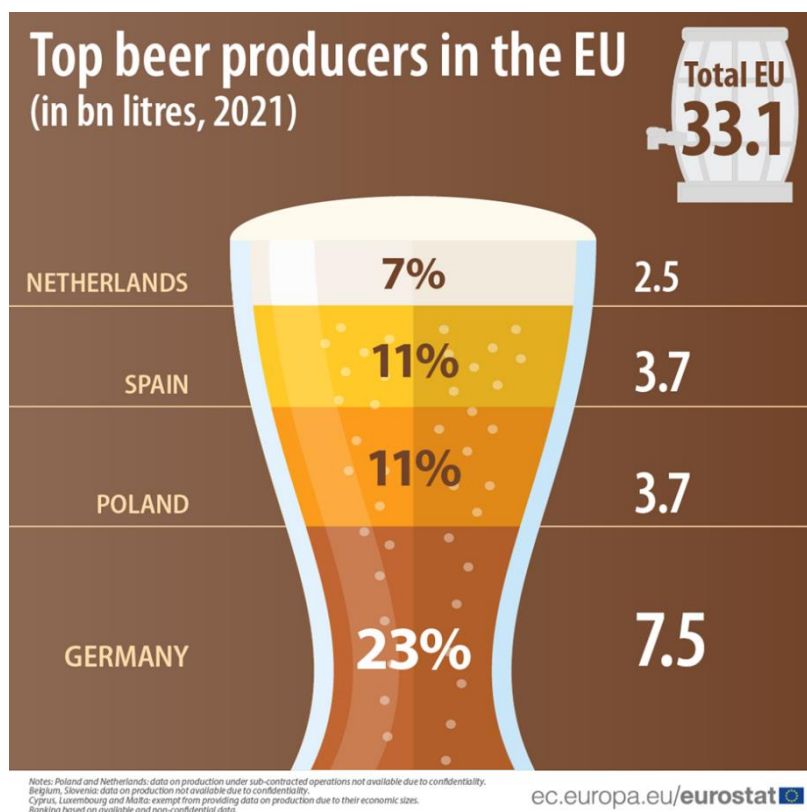
Prehrambeni kvasac, posebno vrsta *Saccharomyces cerevisiae*, ima ključnu ulogu u pivskoj industriji jer je odgovoran za proces fermentacije, tijekom kojeg šećer iz ječmenog slada pretvara u alkohol i ugljični dioksid. Kvasac također pivu daje karakterističan okus, aromu i pjenu. Proces proizvodnje kvasca uključuje uzgoj na hranjivoj podlozi bogatoj šećerom, nakon čega se kvasac izolira, suši i priprema za upotrebu u pivovari. U modernim pivovarama, kontrola kvasca je ključna za osiguranje konzistentne kvalitete piva. Kvasac se može koristiti više puta u različitim serijama piva, no potrebno je paziti na njegovu čistoću i vitalnost. Pravilna upotreba i održavanje kvasca bitni su za postizanje željenih svojstava piva. Kvaliteta kvasca može značajno utjecati na krajnji proizvod, uključujući boju, okus i postotak alkohola u pivu. Proizvođači piva često koriste specifične sojeve kvasca kako bi postigli određeni profil piva, primjerice ale ili lager. Pravilno skladištenje i rukovanje kvascem ključno je za očuvanje njegove aktivnosti i osiguranje uspješne fermentacije.

3.6. Najvažniji proizvođači piva u Europskoj Uniji

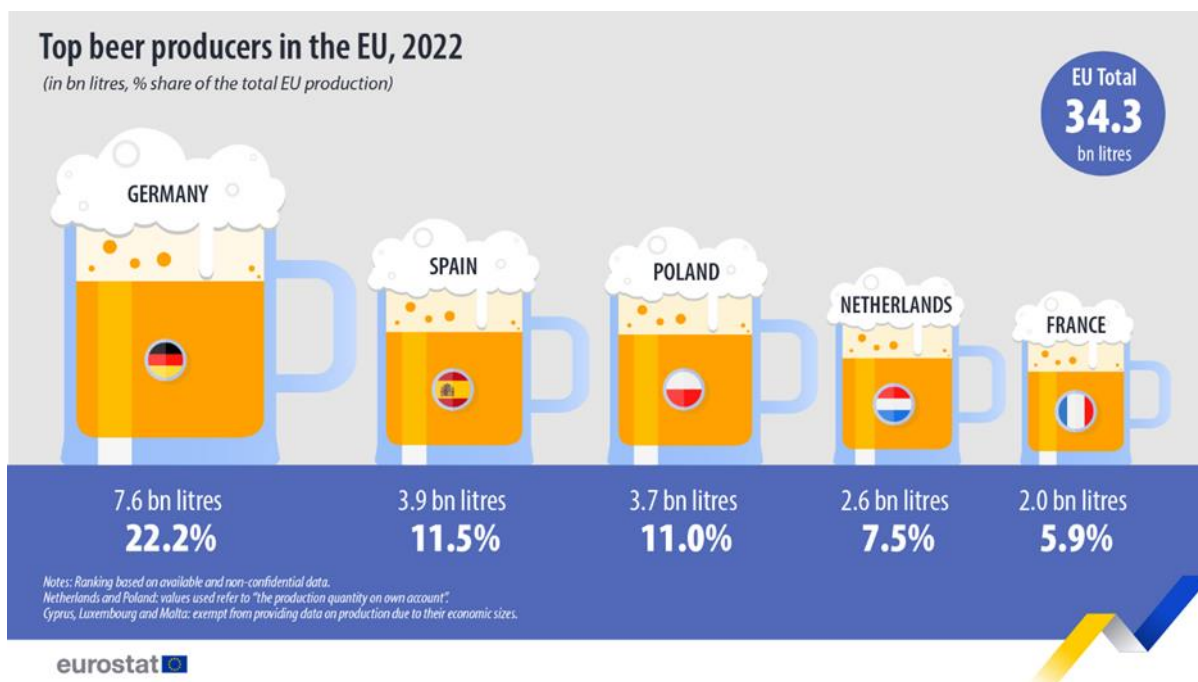
Najveći proizvođač piva u Europskoj Uniji je Njemačka. Njemačka je u 2022. godini proizvela 7,6 milijardi litara (više od 22% ukupne proizvodnje EU). Prema dostupnim podacima EUROSTAT-a slika prikazuje kako kroz razdoblje od 3 godine Njemačka ostaje na prvom mjestu. Na popisu najvećih proizvođača piva nalaze se države Poljska, Španjolska, Nizozemska, Francuska, Češka, i Rumunjska. Slika 1 za godinu 2020. prikazuje kako je Njemačka za tu godinu ostvarila 24% proizvodnje izražena u litrama, naspram ostale proizvodnje u EU Poljska 12 %, Španjolska 10%. Slika 2 za 2021. godinu prikazuje vrijednost za Njemačku 23%, a za 2022. godinu slika 3 prikazuje 22,2 % Njemačka, Španjolska 11,5%, a Poljska 11,0%. Primjećuje se dominacija Njemačke je gdje su na godišnjoj razini proizvodnje piva odstupanja izuzetno mala.



Slika 1. Najveći proizvođači piva u Europskoj Uniji za 2020. godinu
Izvor: Eurostat



Slika 2. Najveći proizvođači piva u Europskoj Uniji za 2021. godinu
Izvor: Eurostat



Slika 3. Najveći proizvođači piva u Europskoj Uniji za 2022. godinu
Izvor: Eurostat

3.7. Tržišna moć najvećih proizvođača u svijetu

Tržišna moć najvećih proizvođača piva proizlazi iz njihove dominacije na globalnom tržištu, što im omogućuje kontrolu cijena, uvjeta prodaje i standarda kvalitete. Korištenjem ekonomije razmjera, smanjuju troškove proizvodnje i povećavaju profitne marže, čime nadmašuju manje konkurente definira Swinnen (2011.). Vertikalna integracija omogućuje im upravljanje cijelim opskrbnim lancem, od nabave sirovina do distribucije gotovih proizvoda. Snažnim marketinškim kampanjama i sponzorstvima velikih događaja, grade jake brendove i lojalnost potrošača. Njihova financijska snaga omogućuje im ulaganje u istraživanje i razvoj, što donosi inovacije u proizvodima i proizvodnim procesima.

Kroz ekskluzivne ugovore s dobavljačima i distributerima, otežavaju pristup tržištu manjim igračima. Akvizicijama i spajanjima, dodatno učvršćuju svoje tržišne pozicije, eliminirajući konkurenciju i povećavajući tržišni udio. Njihova prisutnost na više tržišta omogućuje im iskorištavanje globalnih trendova i diverzifikaciju rizika. Osim toga, koriste svoju moć za lobiranje kod regulatornih tijela, osiguravajući povoljne uvjete za svoje poslovanje.

Velike korporacije poput Anheuser-Busch InBeva koriste ekonomiju opsega za proizvodnju velikih količina piva po nižim troškovima, što im omogućuje konkurentne cijene uz visoke profite objavljuje Rousseau, S., i sur. (2023.). Njihova dominacija na tržištu omogućuje im kontrolu distribucijskih kanala, otežavajući pristup malim proizvođačima. Njihova financijska stabilnost omogućuje im da prebrode tržišne oscilacije i ekonomske krize, dok manji proizvođači nemaju taj kapacitet. Također, koriste svoju tržišnu moć za širenje portfelja proizvoda, uključujući lansiranje novih vrsta piva i ulazak na nova tržišta, poput bezalkoholnih i craft piva.

Brza prilagodba promjenama u potrošačkim preferencijama daje im dodatnu konkurentsku prednost. Kroz istraživanja i razvoj, fokusiraju se na održivost i ekološki prihvatljive prakse, zadovoljavajući potražnju za zelenim proizvodima. Globalna prisutnost omogućuje im optimizaciju logistike i distribucije, smanjujući troškove i povećavajući efikasnost. Snažne financijske rezerve omogućuju ulaganje u napredne tehnologije i automatizaciju, povećavajući produktivnost i smanjujući troškove rada.

Njihova dominacija omogućuje im nametanje standarda kvalitete koje manji proizvođači teško mogu pratiti, stvarajući barijere za ulazak novih igrača na tržište. Globalna mreža istraživanja tržišta omogućuje precizno ciljanje oglašavanja i prilagodbu ponude lokalnim potrebama. Kombinacija financijske moći, globalne prisutnosti i inovacija osigurava vodeću

poziciju najvećih proizvođača piva, dok se mali proizvođači bore za opstanak u nišama. Slika broj 1. prikazuje sve brendove u vlasništvu Anheuser-Busch InBev-a. Ova koncentracija moći rezultira homogenizacijom ponude, gdje dominiraju proizvodi velikih igrača, dok mali proizvođači traže načine za preživljavanje.



Slika 4. Brendovi u vlasništvu Anheuser-Busch InBev-a
 Izvor: <https://wyomingllcattorney.com/Blog/Everything-Owned-by-Anheuser-Busch-InBev>

3.8. Proizvodnja piva u Hrvatskoj: razvoj i tradicija

Proizvodnja piva u Hrvatskoj ima dugu i bogatu tradiciju koja seže duboko u povijest. Prema povijesnim izvorima, prvo pivo u Hrvatskoj počelo se proizvoditi još u srednjem vijeku. Tradicionalno se pivarstvo razvijalo u različitim dijelovima zemlje, s posebnim naglaskom na lokalne recepture i specifičnosti. Od 19. stoljeća pa nadalje, Hrvatska je imala značajnu industrijsku proizvodnju piva koja se kontinuirano razvijala i modernizirala. Prema istraživanjima iz knjige "Pivarska industrija u Hrvatskoj" autora Mijatović u tom razdoblju bilježi se velik porast broja pivovara i proizvodnje piva.

U 20. stoljeću, posebno nakon stjecanja neovisnosti, hrvatsko pivarstvo prolazi kroz razne transformacije i prilagodbe tržišnim uvjetima. Broj i kapaciteti pivovara znatno su se povećali, što je doprinijelo raznovrsnosti ponude na domaćem tržištu.

Danas, Hrvatska je prepoznata po svojim craft pivovarama koje njeguju tradicionalne recepture, ali istovremeno eksperimentiraju s novim i inovativnim pristupima proizvodnji piva. Povijesno gledano, regije poput Zagreba, Osijeka, Rijeke i Splita imaju dugu tradiciju pivarstva, s pivovarama koje su ostavile trajan pečat na lokalnoj zajednici. Stari recepti i tehnike proizvodnje često se prenose s koljena na koljeno, što čuva autentičnost i karakter hrvatskog piva. Kulturno, pivska tradicija u Hrvatskoj duboko je povezana s društvenim i obrednim prilikama, poput proslava, svetkovina i obiteljskih okupljanja. To se odražava u raznovrsnosti pivskih stilova i sezonskih pivskih posebnosti koje obogaćuju ponudu na tržištu. Ekonomski gledano, pivarstvo u Hrvatskoj igra važnu ulogu u lokalnoj industriji hrane i pića, pridonoseći zapošljavanju i ekonomskom razvoju. Pivovare sudjeluju u lokalnim zajednicama kroz razne društveno-odgovorne projekte i podršku kulturnim inicijativama. Na globalnoj razini, hrvatska piva su stekla prepoznatljivost i međunarodno priznanje, često osvajajući nagrade na svjetskim natjecanjima za kvalitetu i inovaciju. U budućnosti, očekuje se daljnji razvoj craft pivarstva u Hrvatskoj, s naglaskom na očuvanje tradicionalnih vrijednosti i istovremeno usvajanje novih tehnoloških rješenja u proizvodnji piva.

3.9. Proizvodnja pivskih sirovine u Republici Hrvatskoj

3.9.1. Proizvodnja ječma

Prilikom proizvodnje pivskih sirovina važno je uzeti u obzir velik broj vanjskih i unutarnjih čimbenika. Svaka ratarska kultura zahtijeva odgovarajuće uvjete kako bih prinos bio zadovoljavajući za daljnju proizvodnju. Prilikom uzgoja pivskih sirovina proizvođač je već u dogovoru s određenom pivovarom o isporuci sirovine.

Ječam je ključna sirovina u proizvodnja piva. Pivarski ječam jedan je jedan od najpoznatijih sorti ječma koji je uzgojno ne zahtjevan, a zadnjih godina sve popularnija žitarica te se površine zasijane ovom kulturom povećavaju u Republici Hrvatskoj. Pivarski ječam sazrijeva prije pšenice, a otkup je sigurniji u odnosu na pšenicu, a i cijena je veća. To su najvažniji razlozi sve većeg zanimanja za ovu kulturu domaćih proizvođača ratarskih kultura.

U 10 godišnjem razdoblju prema podacima Državnog zavoda za statistiku obrađenih površina kulture ječma izražen u ha važno je sve veći. Na tablici 7 prikazano je kako 2015. godine broj obrađene površine iznosila je 49049425 ha, dok je 2023. godine iznosila 670000 ha. Najmanji broj obrađenih površina ječma je bilo 2015, godine, a najviše 2023. godine. Primjećuje je se sve veći rast obrađenih površina ratarske kulture ječma, zbog veće zainteresiranosti proizvođača i povoljnih uvjeta na tržištu sirovina.

Tablica 7. Iznos obrađenih površina ječma u Republici Hrvatskoj

GODINA	OBRAĐENA POVRŠINA
2015.	43700
2016.	56483
2017.	53950
2018.	50990
2019.	53660
2020.	66330
2021.	56480
2022.	63070
2023.	67000

Izvor : Autor prema podacima Državnog zavoda za statistiku

Kako broj obrađenih površina raste, raste i proizvodnja. Na Tablici 8 možemo zaključiti kako je 2015. godine proizvodnja iznosila 193451 tona dok je 2023. godine iznosila 4782498 tona. Vrhunac proizvodnje je 2023. godine, a 2015. godine je proizvodnja bila najmanja. Republika Hrvatska svoju proizvodnju pivskog ječma temelji na dugogodišnjoj tradiciji, kao i povoljnim uvjetima za uzgoj. Možemo zaključiti kako proizvođači prate trendove kao i sebi najbolje uvijete za uzgoj.

Tablica 8. Iznos proizvodnje ječma u Republici Hrvatskoj

GODINA	PROIZVODNJA
2015.	193451
2016.	46592
2017.	260426
2018.	230170
2019.	278600
2020.	325520
2021.	309770
2022.	321900
2023.	4782498

Izvor : Autor prema podacima Državnog zavoda za statistiku

Prinos 2015. godine je iznosio 44268 100g/ha, a 2023. godine 40800 100g/ha. Najveći prinos ječma u Republici Hrvatskoj prema dostupnim podacima se bilježi 2021. godina kada je prinos iznosio 54846 g/ha prikazano na tablici 9.

Tablica 9. Iznos prinosa ječma u Republici Hrvatskoj

GODINA	PRINOS
2015.	44268
2016.	46592
2017.	48272
2018.	45140
2019.	51919
2020.	49076
2021.	54846
2022.	51039
2023.	40800

Izvor : Autor prema podacima Državnog zavoda za statistiku

Važno je prikazati kako Hrvatska kroz nove inovacije, tehnologije i trendove drži korak s svjetskom proizvodnjom sirovina piva.

Usporedno s Europskom Unijom kao i sa svjetskom proizvodnjom Republika Hrvatska zbog manje raspoloživih poljoprivrednih površina naspram velikih država kao što su Njemačka i Francuska i dalje zaostaje.

Proizvodnja ječma u 10 godišnjem razdoblju bilježi statičnost u svijetu i u Europskoj Uniji. Prema FAOSTAT-u proizvodnje ječma u Europskoj uniji najveći broj obrađenih površina pivskog ječma je dosegla 2016. godine u iznosu od 1175937 ha, a kroz razdoblje od 10 godina broj obrađenih površina ostaje u sličnoj vrijednosti, te se može primijetiti i opadanje vrijednosti koja je iznosila 2023. godine 1033344 ha što prikazuje tablica 10.

Tablica 10. Iznos obrađenih površina ječma u Europskoj Uniji

GODINA	POVRŠINE
2015.	11156626
2016.	11175937
2017.	10858859
2018.	11144790
2019.	11138950
2020.	11018470
2021.	10267770
2022.	10300100
2023.	1033344

Izvor: Autor prema podacima FAOSTAT-a

Proizvodnja ječma u 10 godišnjem razdoblju Europskoj Uniji iznosi 2023. 4782498 tona, najveća proizvodnja ječma je iznosila 2019. godine s vrijednošću od 55588540 tona, a najmanja 2023. godine 4782498 tona prikazano na tablici 11. Prikazuje se opadajući trend proizvodnje na razini Europske Unije, ali i lošije uvijete za uzgoj.

Tablica 11. Iznos proizvodnje ječma u Europskoj Uniji

GODINA	PROIZVODNJA
2015.	54777745.97
2016.	53296488.43
2017.	51672569.93
2018.	50149810
2019.	55588540
2020.	54670560
2021.	52090790
2022.	52033580
2023.	4782498

Izvor: Autor prema podacima FAOSTAT-a

Prinos ječma u EU za 2022. godinu je iznosio 50518 100g/ha, najveći prinos je bio 2021. godine 50732, a najmanji 2018. godine s vrijednošću 44998 100g/ha što prikazuje tablica 12.

Tablica 12. Iznos prinosa ječma u Europskoj Uniji

GODINA	PRINOS
2015.	49099
2016.	47689
2017.	47586
2018.	44998
2019.	49905
2020.	49617
2021.	50732
2022.	50518

Izvor: Autor prema podacima FAOSTAT-a

Prema podacima o proizvodnji ječma u Europskoj uniji možemo primijetiti drugačiji trend usporedno s Republikom Hrvatskom gdje je uzgoj ječma izuzetno manji usporedbeno s prijašnjim godinama. Trend nam ukazuje na promjene u tržištu gdje na razini Europske Unije proizvođači smanjuju kapacitete za proizvodnju ječma što rezultira pad proizvodnje definiran po toni. Trend se može opraviti, jer ga uvijek mogu opravdati karakteristike poljoprivredne proizvodnje kao što je sezonski karakter i utjecaj klimatskih promjena i vremenski nepogoda.

3.9.2. Proizvodnja hmelja

Hmelj (*Humulus lupulus L.*) se u pivarstvu koristi primarno kao začim, daje pivu gorčinu i karakterističnu hmelju aromu.

Uzgoj hmelja Republika Hrvatska ne posjeduje i ne postoje proizvođači. U hrvatskim pivovarama hmelj je isključivo uvozna sirovina, dok je u Europskoj Uniji slika uzgoja hmelja drugačija. Što više proizvođača se odlučuje uzgojem hmelja zbog sve povoljnih uvjeta na tržištu i lako sklopivim ugovorima s pivovarama.

Sirovina hmelja u Europskoj Uniji obrađenih površina 2023. godine iznosila je 31070 ha, najveći broj ha je iznosio 2023. godine 31070 ha što nam ukazuje na rast zainteresiranosti i

većim brojem uzgoja hmelja na poljoprivrednim površinama. Najmanji broj obrađenih površina je bilo 2015. godine vrijednost 27758 ha što je prikazano na tablici 13.

Tablica 13. Iznos obrađenih površina hmelja u Europskoj uniji

GODINA	POVRŠINE
2015.	27758
2016.	26504
2017.	27066
2018.	30720
2019.	30640
2020.	30800
2021.	31070
2022.	30030
2023.	31070

Izvor: Autor prema podacima FAOSTAT-a

Proizvodnja hmelja u Europskoj Uniji za 2022. godinu je iznosila 47580 tona, najveća vrijednost je bila 2019. godine 64630 tona, najmanja 2015. godine 40192.17 tona. Proizvodnja hmelja u 10 godišnjem razdoblju je prikazana na tablici 14. Primjećuje se pad proizvodnje hmelja za 2022. godinu naspram 2021. godine što rezultira i većom potražnjom za tom sirovinom.

Tablica 14. Iznos proizvodnje hmelja u Europskoj Uniji

GODINA	PROIZVODNJA
2015.	40192.17
2016.	47263.29
2017.	47271.68
2018.	55690
2019.	64630
2020.	61870
2021.	64200
2022.	47580

Izvor: Autor prema podacima FAOSTAT-a

Prinos hmelja Europske Unije za 2023. godinu je iznosio 40800 100g/ha, najveći je iznosio 2023.godine s vrijednošću 40800 100 g/ha, najmanji 2015. godine 14480 100g/h što prikazuje tablica 15. Primjećuje se najveći prinos za 2023. godinu što rezultira kvalitetnim hmeljem, kao i dosad najbolja tehnologija i inovacija u poljoprivredi.

Tablica 15. Iznos prinosa hmelja u Europskoj Uniji

GODINA	PRINOS
2015.	14480
2016.	17832
2017.	17466
2018.	18128
2019.	21093
2020.	20088
2021.	20663
2022.	15844
2023.	40800

Izvor: Autor prema podacima FAOSTAT-a

3.10. Cijene piva na domaćem i svjetskom tržištu

Cijene piva, kao važnog potrošačkog proizvoda, značajno variraju na globalnom tržištu, a Hrvatska se nalazi u sredini tog spektra. Prema istraživanju Numbeo (2024.), cijene domaćeg točenog piva u restoranima diljem svijeta kreću se od 1 do 8 eura, ovisno o zemlji. Primjerice, u Finskoj i Irskoj cijene su među najvišima, dok su u Ukrajini i Kini među najnižima (Numbeo, 2024.). U Hrvatskoj se cijene piva u restoranima kreću između 2 i 3 eura za pola litre, dok u trgovinama iznose oko 1,5 eura (Croatia Wise, 2024.). Značajna razlika u cijeni uočava se u turističkim središtima, poput Dubrovnika, gdje cijena uvoznog piva može doseći i do 5 eura po boci (Numbeo, 2024.).

Analiza desetogodišnjeg razdoblja od 2013. do 2023. godine pokazuje umjeren rast indeksa cijena piva u Hrvatskoj. Prema Državnom zavodu za statistiku, indeks cijena alkohola i piva kontinuirano je rastao, prateći inflacijske pritiske i rast troškova proizvodnje. Tako je, primjerice, indeks cijena u 2023. godini bio za oko 12% viši u odnosu na 2013. godinu. Ističe se da ovaj rast cijena piva u Hrvatskoj može biti rezultat viših troškova sirovina, energenata te povećane potražnje, posebno u turističkim sezonama kada cijene dodatno rastu.

Stručna literatura, ističe da su faktori poput poreza na alkohol, inflacije i sezonskih varijacija ključni u oblikovanju cijena piva. Na globalnom tržištu, Hrvatska ima konkurentne cijene u usporedbi s drugim europskim zemljama, iako su one osjetno niže od cijena u nordijskim zemljama. Ova usporedba pokazuje kako ekonomski čimbenici i turistička potražnja značajno utječu na formiranje cijena piva u Hrvatskoj, ali i šire.

3.11. Uvoz, izvoz, i samodostatnost u Republici Hrvatskoj

U proteklih deset godina, uvoz, izvoz i samodostatnost piva u Republici Hrvatskoj bili su predmet značajnih promjena. Uvođenje novih carinskih politika i promjene u zakonodavstvu EU utjecale su na trgovinske tokove piva, posebno nakon ulaska Hrvatske u Europsku uniju 2013. godine. Povećanje konkurencije na domaćem tržištu dovelo je do rasta uvoza piva iz susjednih zemalja, ali i šireg europskog tržišta. S druge strane, izvoz piva iz Hrvatske bilježi lagani porast, osobito prema zemljama bivše Jugoslavije, ali i prema daljim tržištima poput Njemačke i Italije.

Samodostatnost u proizvodnji piva, koja se odnosi na omjer domaće proizvodnje i potrošnje, također je doživjela fluktuacije. Unatoč rastućem uvozu, domaći pivari su zadržali značajan udio na tržištu zahvaljujući kvaliteti i prepoznatljivosti lokalnih brendova. Prema podacima pivarska industrija u Hrvatskoj značajno je investirala u modernizaciju proizvodnih kapaciteta i inovacije u proizvodnji, što je rezultiralo stabilnim udjelom domaće proizvodnje. Tijekom desetogodišnjeg razdoblja, Hrvatska je suočena s izazovima na globalnom pivskom tržištu, što je dovelo do daljnjih promjena u strukturi uvoza i izvoza. Na primjer, povećana potražnja za specijaliziranim vrstama piva, poput craft piva, rezultirala je većim uvozom ovih proizvoda. Istovremeno, domaća craft scena također se razvijala, što je povećalo konkurenciju i smanjilo ovisnost o uvoznim proizvodima.

Uvoz piva iz zemalja EU je bio dominantan, no pojavili su se i uvozi iz egzotičnih destinacija, što je dodatno obogatiti ponudu na domaćem tržištu. Izvoz je, s druge strane, ostao relativno stabilan, ali s pozitivnim trendom rasta u posljednjih nekoliko godina, što sugerira povećanu konkurentnost hrvatskog piva na međunarodnom tržištu.

Samodostatnost u pivu također ovisi o poljoprivrednoj proizvodnji sirovina, poput ječma i hmelja. Prema dosadašnjim podacima domaća proizvodnja hmelja u Hrvatskoj nije razvijena, što uzrokuje značajan uvoz ovih sirovina. Ipak, naponi u razvoju održive proizvodnje sirovina i poticanju lokalne proizvodnje piva imaju za cilj smanjiti ovu ovisnost. Kombinacija rastućeg uvoza, umjerenog rasta izvoza i relativne stabilnosti u domaćoj proizvodnji čini hrvatsku pivarsku industriju zanimljivim slučajem proučavanja unutar šireg konteksta globalne trgovine. Pitanje samodostatnosti ostaje ključno, jer unatoč rastućem

uvozu, domaći proizvođači uspijevaju zadržati dominantan položaj na tržištu, što ukazuje na njihovu otpornost i prilagodljivost u promjenjivim tržišnim uvjetima.

Također, uloga državnih politika i poticaja u razvoju pivarske industrije, posebno u kontekstu poticanja izvoza i smanjenja uvoza, ostaje važan faktor koji će oblikovati budućnost ovog sektora u Hrvatskoj.

3.12. Trend craft pivovara u Republici Hrvatskoj

Trend craft pivovara u Republici Hrvatskoj posljednjih godina bilježi značajan rast, prateći globalne trendove u pivskoj industriji. Craft pivovare, koje se fokusiraju na kvalitetu, inovativnost i autentičnost, sve više privlače pažnju domaćih potrošača.

Prve craft pivovare pojavile su se početkom 2000-ih, ali pravi rast započinje nakon 2010. godine. Danas u Hrvatskoj postoji više od stotinu craft pivovara koje proizvode širok spektar piva, od tradicionalnih stilova do inovativnih okusa. Ove pivovare često koriste lokalne sastojke, što dodatno pridonosi prepoznatljivosti njihovih proizvoda. Razvoj craft scene potaknuo je veće zanimanje potrošača za različite vrste piva, odmaknuvši se od dominantnih industrijskih lagera.

S rastom potražnje za craft pivom, mnoge velike pivovare počele su prilagođavati svoju ponudu kako bi zadržale tržišni udio. Utjecaj craft piva na tržište vidljiv je i u povećanju broja specijaliziranih trgovina i barova koji nude isključivo craft pivo. Prema istraživanju N.Hinić, Ž. Mesić, M. Tomić Maksan (2018.), potrošači u Hrvatskoj sve više cijene unikatnost i kvalitetu koju nude craft pivovare. Ovaj trend također ima pozitivan utjecaj na turizam, jer mnogi turisti posjećuju Hrvatsku upravo zbog bogate ponude lokalnih craft piva. Razvoj craft pivovara pridonio je i oživljavanju manjih lokalnih zajednica, stvarajući nova radna mjesta i potičući lokalnu ekonomiju. Unatoč rastu, craft pivovare i dalje se suočavaju s izazovima, kao što su visoki troškovi proizvodnje i tržišna konkurencija. Međutim, entuzijazam i strast prema proizvodnji piva motiviraju ih da nastave inovirati. Mnogi pivari sudjeluju na međunarodnim natjecanjima i osvajaju nagrade, što dodatno potvrđuje kvalitetu hrvatskog craft piva. Očekuje se da će se trend rasta craft pivovara nastaviti, kako se sve više potrošača okreće autentičnim, ručno rađenim proizvodima. Craft pivo više nije samo prolazan trend, već trajna promjena u načinu na koji potrošači doživljavaju i konzumiraju pivo. Ovaj rast odražava šire društvene promjene prema održivosti, kvaliteti i lokalnoj proizvodnji. Kroz inovacije i posvećenost, hrvatske craft pivovare oblikuju budućnost domaće pivske industrije.

4. ZAKLJUČAK

Na temelju provedenih istraživanja i analize sekundarnih podataka, može se zaključiti da Republika Hrvatska bilježi pozitivan trend u uzgoju ječma, jedne od ključnih sirovina za proizvodnju piva. Ovaj trend ukazuje na sposobnost domaćih proizvođača da zadovolje rastuću potražnju pivarske industrije za kvalitetnim sirovinama, što je od vitalnog značaja za daljnji razvoj sektora. Međutim, uzgoj hmelja, druge važne sirovine, zaostaje u odnosu na potrebe domaćih pivovara. Ovaj manjak potencijalno ograničava rast proizvodnje piva te naglašava potrebu za dodatnim ulaganjima u poljoprivredni sektor, kako bi se potaklo povećanje površina pod hmeljem i poboljšanje tehnologija uzgoja. Republika Hrvatska uspješno prati globalne trendove u pivarskoj industriji, no potrebno je dodatno ulagati u razvoj novih tehnologija koje bi omogućile konkurentnost na međunarodnom tržištu. Osim toga, ključno je osigurati tržišni prostor za male pivovare, koje svojim inovativnim pristupom i raznolikošću proizvoda obogaćuju domaću pivsku scenu. Unaprjeđenje craft scene može značajno doprinijeti razvoju lokalnog gospodarstva, stvarajući nova radna mjesta i potičući turizam. Craft piva, kao specifičan segment tržišta, nude potrošačima raznolike okuse i visoku kvalitetu, što dodatno povećava njihovu popularnost. Veliki pivski proizvođači imaju dominaciju na tržištu i mogućnost postavljanja standarda, no važno je da mali proizvođači također dobiju priliku za rast i razvoj. Ova ravnoteža između velikih i malih igrača može dovesti do šire ponude piva na tržištu i većeg zadovoljstva potrošača. Ulaganja u istraživanje i razvoj novih pivskih stilova, kao i održivih metoda proizvodnje, mogu osigurati dugoročnu konkurentnost hrvatske pivarske industrije. S obzirom na sve navedeno, ključno je usmjeriti napore prema jačanju domaće proizvodnje sirovina, poticanju malih pivovara i unaprjeđenju tehnologija kako bi se hrvatska pivska industrija mogla održati i razvijati u sve zahtjevnijem globalnom okruženju.

5. POPIS LITERATURE

1. Alegro, A. (ur.) 2009. : Tehnologija piva, Veleučilište u Karlovcu, Karlovac, 270
2. Državni zavod za statistiku, PC-Axis baze podataka, poljoprivreda, lov, šumarstvo i ribarstvo, biljna proizvodnja, <http://www.dzs.hr/> (18.7.2024.)
3. FAO: FAO corporate document repository. Neglected crops: 1492 from a diferent perspective. <http://www.fao.org/docrep/T0646E/T0646E0f.htm> (18.7.2024.)
4. Franović, K. (2016.): Tehnološki proces proizvodnje piva, Završni rad, Veleučilište u Karlovcu, Odijel Sigurnosti i zaštite, Stručni studiji sigurnosti i zaštite, Karlovac,
5. Hinić N., Mesić Ž., Tomić Maksan M. (2019.): Ponašanje hrvatskih potrošača u konzumaciji craft piva. U :Međunarodni Simpoziji Agronoma, Mioč B., Širić I., Sveučilište u Zagrebu, Agronomski fakultet, Zagreb, Hrvatska, Zagreb, od 130 do 134
6. <https://www.croatiawise.com/> (20.8.2024)
7. <https://www.numbeo.com/cost-of-living/> (20.8.2024.)
8. Mijatović, A. (2016.): Pivarska industrija u Hrvatskoj, Diplomski rad, Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet, Zagreb.
9. Nave, E., Duarte, P., Rodrigues, R. G., Paço, A., Alves, H., & Oliveira, T. (2022): Craft beer—a systematic literature review and research agenda. U *International Journal of Wine Business Research*, Emerald Publishing, Leeds, England: 278-307
10. Swinnen, J. F. M. (ur.) (2011.): *The Economics of Beer*, Oxford University Press, New York. 400