

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
ZEMĚDĚLSKÁ FAKULTA

Studijní program: B4131 Zemědělství

Studijní obor: Agropodnikání

Katedra: Katedra veterinárních disciplín a kvality produktů

Vedoucí katedry: prof. Ing. Jan Trávníček, CSc.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Perspektivy malých a minipivovarů

Vedoucí diplomové práce: Ing. Iveta Marešová

Konzultant diplomové práce: Ing. Dana Jirotková

Autor: Tereza Jiráková

České Budějovice, duben 2013

PROHLÁŠENÍ: Prohlašuji, že svoji bakalářskou práci jsem vypracoval/a samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury. Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské – diplomové práce, a to v nezkrácené podobě (v úpravě vzniklé vypuštěním vyznačených částí archivovaných Zemědělskou fakultou JU) elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách.

V Českých Budějovicích dne 12. 4. 2013

.....
Jiráková Tereza

PODĚKOVÁNÍ: Ráda bych tímto poděkovala paní Ing. Marešové za odbornou pomoc, rady při konzultacích a veškerý čas, který mi věnovala při mé práci

ABSTRAKT

Předmětem bakalářské práce „Perspektivy malých a minipivovarů“ je charakterizovat minipivovary, neboli restaurační pivovary, jejich vývoj a perspektivu v České republice. Teoretická část práce je zaměřena na historii pivovarství, popis jednotlivých surovin pro výrobu piva a na hlavní rozdíly ve výrobě piva v průmyslovém pivovaru a minipivovaru.

Praktická část práce je věnována současnému vývoji vzniku minipivovarů v České republice. Dále přehledu a zmapování minipivovarů v Jihočeském kraji. V závěrečné části práce je zhodnocena perspektiva minipivovarů a jejich výhled do budoucna. Na základě vysokého nárůstu počtu restauračních pivovarů lze očekávat, že se budou i nadále podniky tohoto typu rozšiřovat a poptávka po jejich pivech poroste.

KLÍČOVÁ SLOVA: minipivovar, pivovar, pivo, Česká republika

ABSTRACT

The aim of my thesis “Small breweries and microbreweries prospects” is to characterise microbreweries, or restaurant breweries, their development and their future in the Czech Republic. Theoretical part of my thesis concentrates on the history of brewing industry, depiction of raw materials used in beer production and on the main differences between an industrial brewery and a microbrewery.

Practical part of my thesis is devoted to current emergence of microbreweries in the Czech Republic. It lists and describes microbreweries in the South-Bohemian Region. The prospects of microbreweries and their future development are evaluated in the final part of my thesis. Based on a large increase in the number of restaurant breweries, a further proliferation of this kind of enterprise and an increased demand after their products can be expected.

Keywords: microbrewery, brewery, beer, The Czech Republic

OBSAH

1. ÚVOD	8
2. HISTORIE.....	10
2.1. Pivovarství jako odvětví.....	10
2.2. Vývoj v českých zemí.....	11
2.3. Vývoj ve světě.....	12
3. SUROVINY PRO VÝROBU PIVA	14
3.1. Ječmen.....	14
3.2. Slad.....	15
3.3. Chmel.....	17
3.4. Pivovarské kvasinky.....	19
3.5. Voda.....	20
4. TECHNOLOGIE VÝROBY PIVA.....	21
4.1. Středoevropský způsob výroby piva.....	21
4.2. Anglosaský způsob výroby piva	21
4.3. Výroba piva v průmyslových pivovarech.....	22
4.4. Výroba piva v minipivovarech.....	22
5. DRUHY PIV.....	24
6. VÝVOJ SPOTŘEBY PIVAV EU A OSTATNÍCH ZEMÍ.....	25
7. PŘEHLED SOUČASNÝCH ČESKÝCH PIVOVARŮ.....	27
7.1. Vývoj minipivovarů a pivovarů v České republice.....	27
8. PRŮZKUM TRHU.....	29
8.1. Monitoring českých médií.....	29
8.2. Z mapování Jihočeských minipivovarů a malých pivovarů.....	31
9. PERSPEKTIVY VÝVOJE MINIPIVOVARŮ.....	34
10. ZÁVĚR.....	35
POUŽITÁ LITERATURA.....	36
SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ.....	39
SEZNAM PŘÍLOH.....	40

1. ÚVOD

Výroba piva má ve světě dlouholetou tradici. Dalo by se říci, že je tak stará jako dějiny lidstva. Pivo je odjakživa nápoj chudých i bohatých vrstev. Jeho výroba se vyvíjela ve všech koutech světa a stále tento vývoj pokračuje, i proto je v dnešní době nejprodávanějším alkoholickým výrobkem světa. Zvláště u nás lze pivovarnictví považovat za kulturní bohatství.

Zcela vlastní kapitolou v českém pivovarnictví je vznik restauračních minipivovarů. První podniky začaly vznikat až v roce 1991, nepočítáme-li pražský minipivovar „U Fleků“, který byl založen v roce 1499.

Minipivovary jsou součástí potravinářství, které navazuje na zemědělskou výrobu. Jedním z odvětví potravinářského průmyslu je nápojový průmysl, do kterého zařazujeme pivovarnictví, výrobu piva a zvláštní skupinu pivovarské základny minipivovary.

Malé pivovary se přiřazují k průmyslovým pivovarům, kdežto minipivovary se označují jako výrobní jednotky, které produkují pivo v řádu 100 hl až 10 000 hl za rok. Malý pivovar produkuje pivo od 10 000 do 50 000 hl piva za rok. U průmyslových pivovarů nelze přesně určit hranici jejich roční produkce. Pohybuje se od 50 000 hl piva za rok do několika miliónů hl ročně.

Průmyslové pivovary se snaží získat co největší okruh odběratelů, zatím co minipivovary vyrábí pivo pro svou restauraci a často bývají zakomponovány do velkého restauračního zařízení, zde také většinu své výroby prodávají a jen malá část výrobků putuje podobně jako u malých pivovarů do distributorské sítě.

Z hlediska podnikatelského mají malé pivovary velice blízko minipivovarům. Velké pivovary se stávají majetkem nadnárodních skupin, velkých internacionálních společností. To představuje na trhu velmi rozhodující sílu. Malé pivovary tak mají obtížné postavení na trhu oproti společnostem, které hrají hlavní roli a diktují si podmínky. Minipivovary neboli hostinské pivovary jsou na tom velice podobně. Často tyto pivovary bojují s existenčními potížemi, jelikož pokud pivo nevaří pro svou restauraci, je výroba a provoz mnohem nákladnější. Naopak mezi jednu jejich velkou výhodu patří, že zpravidla nabízí vedle uniformních a vzájemně si podobných výrobků ve velkých pivovarech, výjimečné produkty. Tyto produkty jsou vyrobené ze stejných základních surovin ale vždy s přidavkem speciální suroviny, která dává danému pivu specifickou

chuť, odlišné sensorické vlastnosti a snaží se hledat mezery na trhu, které jim přenechali velkovýrobci. Také se snaží nabídnout takové druhy piva, které jsou pro velkovýrobce obtížně vyrobitelné ať již kvůli jiným surovinám, jiným kvasnicím nebo jiným výrobním podmínkám. Pro velkovýrobce by byl podíl těchto výrobků tak malý, že výroba by pro ně nebyla zajímavá.

Cílem této bakalářské práce bude charakterizovat minipivovary, nebo-li restaurační pivovary, jejich vývoj a perspektivu v České republice. Práce bude pojednávat o historii pivovarství, popisu jednotlivých surovin pro výrobu piva a o hlavních rozdílech ve výrobě piva v průmyslovém pivovaru a minipivovaru. Dále bude zpracován přehled minipivovarů a pivovarů v České republice, budou zmapovány minipivovary v jižních Čechách a v neposlední řadě bude zhodnocena perspektiva těchto restauračních pivovarů.

2. Historie

2.1 Pivovarství jako odvětví

Znalosti zkvašeného obilného nápoje podobajícího se pivu sahají až do neolitu tj. mladší doby kamenné. V nádobách, pocházející z Babylonie a údajně i z Bavorska, byly nalezeny zbytky jakéhosi obilného rmutu. Nejstarší písemné záznamy o pivu jsou z počátku 3. tisíciletí před naším letopočtem. Na základě doložených zpráv je za kolébku piva pokládána Mezopotámie, neboť zde byly příznivé podmínky pro pěstování obilovin, které tvoří základní surovinu pro výrobu piva.

Zkvašený nápoj mohl vzniknout vniknutím dešťové vody do nádoby se sebranými zrny obilí, které zřejmě patřilo mezi pokrmy tehdejších lidí. Na nádobu se zapomnělo a díky kvasinkám vznikl nakvašený nápoj s příjemnou omamnou chutí, která byla v té době pro lidi velmi zajímavá. Je známo, že nejstarší sumerská a egyptská civilizace vyráběla typy nápojů, které vznikaly kvašením obilných surovin. Podle Basařové et al. (2011) se říká, že pivo znali lidé dříve než chléb (BASAŘOVA et al., 2011; LANDA, 1992).

O něco později, než Summerové, vyrobili obilný kvašený nápoj, zvaný Šikarum, i Babyloňané. Ti znali tři druhy piva: černé, červené a husté. Základem byl rozlámaný, vodou zalitý a zkvašený chléb. Aby se zvýšila kvalita piva, topili staří Babyloňané špatné pivovarníky přímo v jejich pivu pochybné kvality (BENEDIKT, 1992).

Slovanské kmeny, které sídlily především v Pobaltí, ve střední a jižní Evropě nebyly nikterak po zadu ve vaření piva za ostatními národy. I Slované měli v oblíbě výrobu tohoto nápoje z ječmene, ovsa a pšenice. Dokonce ve starých záznamech se uvádí, že v 8. a 9. století museli Slované platit daně z ovsa. Podle Basařové et al., (2011) jedna z nejstarších zpráv o pivu u Slovanů pochází z roku 448. První zpráva o výrobě piva u nás se váže k Břevnovskému klášteru. Uvádí se, že v roce 993, vyráběli tamní benediktini pivo a víno.

Podle Egyptů pivo vynalezli bohové. Zvláštní zásluhy byly přičítány bohu slunce a stvořiteli bohů i lidí, nazývanému Re. Později byly zásluhy přisuzovány bohu Osirisovi a bohyním Menuet a Tenemit (BASAŘOVA et al., 2011).

Za největší milovníky piva byli považováni Germáni. I u nich bylo pivo vynálezem bohů a jejich darem lidstvu. Údajnou autorkou prvního, takřka moderního receptu na přípravu piva, byla abatyše kláštera Benediktínek na hoře Rupertsbergu, svatá Hildegarda. V Německu se vařila piva pšeničná i ječná, tmavá i světlá, ležácká, bílá, speciální a kořeněná (BENEDIKT, 1992; BASAŘOVÁ et al., 2011; STANĚK, 1998).

O čest být kolébkou piva soutěží dosud dvě země, Čechy a Bavorsko. V obou těchto zemích se vaří nejlepší pivo na světě. Prvenství patří Čechům jako zemi (nikoli ovšem Čechům jako národům), což dokládá i fakt, že biblický apokryf o stvoření piva byl nalezen nikoli u Mnichova, ale u Mnichova Hradiště (SUSA, 2008).

2.2 Vývoj v českých zemích

Kdy se v Čechách počalo vařit pivo, nelze bezpečně prokázat. Jisté je, že bylo nejoblíbenějším a nejrozšířenějším nápojem (LANDA, 1992).

První etapa domácí a poté řemeslné výroby piva u nás sahá až do poloviny 19. století. V této etapě převažovala příprava piva na principu svrchního kvašení. Na konci 19. století a počátkem 20. století se v Českých zemích podnikání v pivovarnictví uvolnilo a v tomto průmyslu začala podnikat města i šlechtické rodiny. V době mezi 19. a 20. stoletím byly pivovary rozšířeny ve městech a také na vesnicích. Zde v Budějovicích byl roku 1795 založen Měšťanský pivovar, jehož pivo nyní známe pod značkou Samson. O sto let později byl založen Český akciový pivovar, který v roce 1936 firma nechala přejmenovat na Budvar. V této době mezi 19. a 20. stoletím bylo na území dnešních Čech až 1000 pivovarů a zpravidla minipivovary. Vyráběly pár stovek hektolitrů ročně (BASAŘOVÁ et al., 2011).

Podle Susy (2008) bylo v Praze (k níž ještě nepatřil Smíchov ani Bráník) před první světovou válkou dvanáct pivovarů – sedm na Novém Městě, dva na Malé Straně a po jednom v Holešovicích, v Bubnech a v Libni. V druhé polovině 19. století jich bylo ještě podstatě více – dva na Starém Městě, 34 na Novém Městě, 7 na Malé Straně a po jednom na Strahově, v Holešovicích a v Bubnech.

Všechny politické změny ve 20. století přežil jen jediný minipivovar a to pivovar u Fleků, až donedávna nejmenší pivovar v České republice. Ostatní

minipivovary postupně zanikly. Pivovar U Fleků vařil ročně asi 6000 hl tradičního 13 % tmavého piva tzv. flekovského černého, jež se vypije v přílehlé pivnici. Podle Basařové et al., (2011) patří tato pivnice v Praze k neznámějším a turisty nejnavštěvovanější restaurací.

Po druhé světové válce v pivovarském průmyslu pokračovala koncentrace výroby do velkých závodů a řada pivovarů byla postupně zavírána. V roce 1945 se na našem území vyskytovalo 252 českých a moravských pivovarů. V roce 1950 bylo činných již jen 176 pivovarů a jejich počet poklesl do roku 1993 na 73. V roce 1995 bylo v činnosti 89 pivovarů (včetně nových minipivovarů, které poskytly údaje, a pivovarů, které v daném roce ukončily činnost). V tomto roce vyrobilo 19 minipivovarů, které vesměs nově vznikly, 17 000 hl za rok. V roce 2000 se vařilo pivo ve 48 velkých pivovarech a 24 minipivovarech. V dalších letech počet pivovarů klesal a stoupal počet restauračních minipivovarů (BASAŘOVÁ et al., 2011; SUSA, 2008).

V září 2012 se uskutečnilo setkání minipivovarů v Plzni Černicích, kde se prezentovalo 60 pivovarů, které nabídly téměř 200 druhů piva (iDnes, 2012).

V současnosti se na našem území nachází 43 velkých pivovarů a 154 restauračních minipivovarů (POVIDKY, 2013).

2.3 Vývoj ve světě

Ve světě můžeme říci, že např. v Evropě nebo v Severní Americe byl podobný historický vývoj jako v České republice. Na začátku průmyslové revoluce v 18. století tam, kde rostla výroba, docházelo ke koncentraci lidí a podniky se postupně vyvíjely. Řada pivovarů vznikla ve velkých městech. V Chicagu v době průmyslové revoluce bylo kolem sta minipivovarů a podobně tomu bylo i v evropských státech. K rozvoji průmyslové výroby docházelo především ve 20. století. Počty minipivovarů se postupně snižovaly a rostly ve velké jednotky. Velké pivovary se začaly slučovat a vytvářely se nadnárodně působící společnosti. Na konci 20. století skupovali výrobci minipivovary nejen v rámci svého státu ale i přes hranice jako např. Brazílie. Po roce 2000 belgická pивní skupina INBEV koupila největší severoamerickou pивní skupinu Anheuser Busch nebo skupina jihoafrických pivovarů koupila druhého největšího amerického výrobce Miller Brewing. Tím, že slučováním vznikaly velké

společnosti, docházelo ke sjednocení, vyrovnání technické vybavenosti a technologické kázně uvnitř nové skupiny. Na jedné straně to přineslo standardizaci výrobků, zvýšení a vyrovnání kvality, ale na straně druhé to znamenalo, že mezi jednotlivými výrobky nebyly rozdíly a docházelo k unifikaci trhu. Ti nejsilnější výrobci postupně ovládli v závěru 20. století postupně většinu svého národního trhu a poté určovali, jak bude trh fungovat. Např. ve Spojených státech bylo před fúzí několik velkých společností např. Coors a Busch Müller. Tím jak si tyto společnosti navzájem konkurovaly, vzájemně se hlídaly a opisovaly inovace, došlo k tomu, že jejich výrobky byly pro vnějšího pozorovatele navzájem velmi podobné. Stejná situace nastala i v Japonsku. Čtyři největší pivovarští výrobci, skupiny Asahi, Kirin, Sapporo Suntory, ovládli prakticky celý trh a výrobky byly opět úplně totožné. V podstatě na největších pivních trzích došlo k největší unifikaci výrobků, k největší koncentraci a právě tato situace přispěla k nástupu minipivovarů.

První kdo přišel na nápad s minipivovary, byl v San Francisku Fris Meitek. Přivedl zpět do výroby starý, zavřený pivovar jménem Anchor steem beer, který vyráběl pivo od roku 1890. Začal zde vařit pivo Liberty ale. Pro zákazníky bylo zcela odlišné a zajímavé a z tohoto důvodu v Kalifornii došlo k velkému rozvoji minipivovarů.

Druhá největší koncentrace pivovarů a výroby piva byla v Japonsku. Právě Japonsko bylo druhou zemí, kde se tato vlna minipivovarů začala šířit, jako odpověď na unifikovanou výrobu. Tam kde byla největší koncentrace a největší unifikace, tam vznikl nový trend minipivovarů. Očekávání konzumentů bylo tak veliké, že dokázali být, i co se ceny týkalo, velmi vstřícní, kdy piva z minipivovarů se prodávala za dvojnásobnou cenu. Tato vlna se přelila i do Velké Británie a do Německa. Část minipivovarů byla tak úspěšná, že překročily i malé pivovary, a staly se středními pivovary, například pivovar Redhook sídlící v USA ve Washingtonu (PERTOČENKOV, 2009; ANCHORBREWING, 2011).

3. Suroviny pro výrobu piva

Mezi základní suroviny pro výrobu piva patří slad, chmel, voda a pivovarské kvasinky. Pro výrobu sladu jsou základními surovinami ječmen a voda. Tyto hlavní suroviny se používají pro výrobu piva nejen v průmyslových pivovarech ale i v minipivovarech. Výjimečnou a specifickou chuť piva vyrobeného v minipivovaru způsobují speciální suroviny, které jednotlivé restaurační pivovary používají, např. káva, med, vanilka, čokoláda, višně nebo karamel. Příklady použití speciálních surovin a příklady nejsilnějších tuzemských piv jsou uvedeny v kapitole č. 8. Průzkum trhu, podkapitola 8. 1 Monitoring českých médií. (CMSMP, 2012).

3.1 Ječmen

Ječmen (*Hordeum vulgare*) je zkulturněn nejméně 8 tisíc let. Původem je ječmen dvouřadý z Přední Asie a ječmen víceřadý z východní Asie. Na území Českých zemí se šířil už s Kelty, kdy po pšenici zaujímal druhé nejvýznamnější místo. Používal se na výrobu chleba a piva. Pro Českou zemi byl v již devátém století spolu s nahými pšenicemi nejvýznamnější plodinou a to platí dodnes. Po pšenici přináší české rostlinné výrobě největší hrubé tržby a předstihuje řepku. V Česku se pěstuje ječmen sladovnický jarní dvouřadý, jarní krmný a ječmen víceřadý (ČERNÝ et al., 2007).

Odhad celkové sklizně ječmene dle ČSÚ k 15. 10. 2011 je na úrovni 1852,5 tisíc tun. Z celkového sklizeného množství je 475,8 tisíc tun (tj. 25,7 %) ječmene ozimého a 1 376,7 tisíc tun (tj. 74,3 %) ječmene jarního (MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ, 2011).

Nejvýznamnějšími producenty ječmene a sladu jsou Německo, Británie, Francie, Dánsko. ČR zaujímá čtvrté až páté pořadí a nese ve světě s 2,6 % produkce sladu velmi významné místo.

Dříve se za vhodné oblasti pěstování sladovnického ječmene považovaly hlavně nížiny s dostatkem vody a dobrou strukturou půdy – Haná, střední a dolní Polabí, Plzeňsko apod. V současnosti se daří dosahovat vynikající kvality a dobré výnosy ve středních polohách vysočin, kolem 500 m. n. m. (ČERNÝ et al., 2007).

Kvalitativní ukazatele

Jakostní požadavky na sladovnický ječmen se odvíjí od normy 46 1100-5. Tyto parametry jsou upravovány výkupci. Hlavním a výnosným kritériem je klíčivost, bez které nelze vyrobit slad. Hodnocení odrůd sladovnického ječmene u nás vychází z „Ukazatelů sladovnické jakosti“ (USJ).

Ukazatele sladovnické jakosti (USJ)

Hodnotí kvalitu jednotlivých odrůd. USJ je vypočítán na základě hodnocení odrůdy podle významných kvalitativních znaků sladu. Znaky jsou hodnoceny stupnicí 1 až 9. USJ 4-9 bodů jsou sladovnické odrůdy.

Hodnoty jakostních ukazatelů sladovnického ječmene jsou uvedeny v příloze č. 2.

Podle ukazatele sladovnické jakosti (USJ) lze jednotlivé odrůdy rozčlenit do několika skupin:

- 1) Výběrové odrůdy (USJ 7 až 9) – Diplom Jersey, Malz, Prestige, Sebastien, aj.
- 2) Standardní odrůdy (středně jakostní USJ 4 – 6) – Akcient, Amulet, Annabel, Atribut, Calgary, Tolar, aj.
- 3) Nestandardní odrůdy (Nesladovnické USJ méně než 4) – Ditta, Heris, aj.
- 4) Odrůdy vhodné pro české pivo – Tolar, Bojos, Aksamit, Blaník, Malz (většinou tyto odrůdy patří do druhé skupiny s USJ 4 – 6). Odrůdy Tolar, Bojos a odrůda Malz se používají v současné době pro výrobu českého piva Plzeňský Prazdroj ČERNÝ et al., 2007; PELIKÁN, SUKOVÁ, 1998).

Charakteristika sladu z odrůd jarního ječmene pro evropské a české pivo je uvedena v příloze č. 3.

3.2 Slad

Sladařství je potravinářské průmyslové odvětví zabývající se výrobou sladu. Hlavními produkty jsou světlé, tmavé a speciální slady. Pro výrobu sladu jsou základními surovinami ječmen a voda. V dávnověku se připravovalo pivo ze sladů z různých obilovin. Ječmen setý, který je dnes základní surovinou pro výrobu sladu v tradičních pivovarských zemích, je jednou z nejstarších kulturních plodin. V Evropě i na území dnešní České republiky převládala až do konce 18. století výroba sladů z pšenice seté. Z nich se vyráběla svrchně kvašená piva,

zvaná bílá. Piva z ječného sladu se připravovala v menší míře, patřila však ke kvalitním výrobkům této doby, neboť se vařila pouze v zimních měsících. Pro speciální piva se používal i oves setý ale výroba z této suroviny u nás vymizela v 17. století. Podle Basařové (2010) reformátor českého pivovarství František Ondřej Poupě razil zásadu „*pšenice na koláče, oves koňům a ječmen na pivo*“

V polovině 19. století byly zakládány samostatné obchodní sladovny, které prodávaly slad nejen domácím pivovarům, ale vyvážely ho do celého světa (KADLEC et al., 2002; BASAŘOVÁ, 2010).

Slad je také naší významnou exportní komoditou. Loňská výroba sladu v Česku stoupla o čtyři procenta na 522 tisíc tun. Na výsledku se podepsal zejména export, který byl druhý nejvyšší v historii 278 750 tun a za rekordem z roku 2004 zaostal o pouhé dva tisíce tun. „*Na nárůst výroby měla pozitivní vliv i zvýšená výroba piva v Česku,*“ říká Richard Paulů, generální ředitel největší firmy v oboru, Sladovny Soufflet ČR (KÜTNER, 2012).

Výroba sladu

Jednotlivé druhy sladů s typickými vlastnostmi se získávají technologiemi máčení a klíčení ječmene, kterými lze regulovat biosyntézu a aktivitu sladových enzymů. Míru tvorby barevných a aromatických sloučenin lze regulovat dalšími úpravami v postupu hvozdnění sladu. Na konec se slad skladuje a expeduje (BASAŘOVÁ et al., 2010).

Druhy sladů

Slad je základní surovinou pro výrobu piva a jeho kvalita ovlivňuje technologii výroby, sensorické vlastnosti, chemické složení a koloidní stabilitu piva.

Rozlišujeme pivovarské slady:

- Běžných typů – slad český (plzeňský), bavorský (mnichovský), jež mají hlavní význam pro výrobu piva.
- Slady speciální (slady barevné, diastatické, karamelové) (PELIKÁN, SUKOVÁ, 1998).

Náhražky sladu

Náhražky sladu se používají z ekonomických důvodů, aby se snížily náklady na sypání sladu, dále se používají v dobách a v místech s nedostatkem sladu pro výrobu piva, v období válek a hospodářských krizích. V neposlední řadě se používají některé náhražky pro docílení vlastností specifických druhů pív, nebo pro výrobu bezlepkového piva z rýže a čiroku.

Ve světové produkci je dnes s použitím škrobu z jiných zdrojů než ze sladu vyráběno 80 až 90 % piv. Používání náhražek, je v jednotlivých státech omezeno legislativními podmínkami, které sahají od úplného zákazu až po zcela volnou možnost jejich aplikace. Pivovary používají vyšší podíl náhražek, aby se snížila cena piva, zlepšila se jejich koloidní stabilita a vyrobila se lehčí a světlejší piva.

Náhražky sladu dělíme podle **způsobu zpracování** na škrobnaté, cukernaté a **podle konzistence** na pevné (ječmen, rýže, pšenice, žito, oves, proso, brambory.) a kapalné (škrobový sirup z řepy, třtiny, rýže, obilovin) (BASARŮVÁ et al., 2010).

3.3 Chmel

Chmel otáčivý (*Humulus lupulus*) je vytrvalá, popínavá rostlina pěstovaná již v dávnověku. Rozšířen je v celé Evropě i v ostatních světadílech. Původně se používal pro ochucení medoviny. Později byly dobré zkušenosti s „hořčícími vlastnostmi“ chmele využity pro výrobu kvašeného nápoje – piva.

Římské prameny z prvního století našeho letopočtu se o chmelu zmiňují jako o oblíbené zahradní zelenině. Mladé postranní výhonky se prodávaly na trzích a v kuchyni zpracovávaly podobně jako chřest.

V poslední třetině 19. století a na počátku 20. století došlo v Čechách k rozsáhlému a do značné míry také živelnému rozšiřování ploch chmelnic a do té doby nebývalé produkci chmele. Od roku 1970 do konce prvního desetiletí 20. století vzrostla plocha chmelnic v Čechách na trojnásobek, přičemž sklizně vzrostly na čtyřnásobné až pětinasobné množství ve srovnání se začátkem sedmdesátých let 19. století.

Z iniciativy chmelařů v Čechách bylo navrženo založení prvního mezinárodního sdružení pěstitelů chmele na první mezinárodní konferenci pěstitelů chmele 1. září 1911 v Žatci.

V dnešní době je to surovina používaná výhradně při přípravě piva, jež se právě svou specifickou hořkostí a dalšími chemickými a organoleptickými vlastnostmi liší od všech ostatních nápojů. (BASAŘOVÁ et al., 2010; PRUGAR et al., 2008; MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ ČR, 2007; BASAŘOVÁ et al., 2011).

Žatecký chmel

Pěstování jemného aromatického chmele má v České republice tisíciletou tradici. Na základě nařízení Komise č. 503/2007 ze dne 8. května 2007 bylo označení ŽATECKÝ CHMEL (PDO) zapsáno do Rejstříku chráněných označení původu a chráněných zeměpisných označení. Označení ŽATECKÝ CHMEL může být označen pouze jemný aromatický chmel – odrůda Žatecký poloraný červeňák (všechny její registrované klony) vypěstovaná v Žatecké chmelařské oblasti (MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ ČR, 2007).

Chmel se v České republice pěstuje ve třech oblastech Žatecko, Ústěcko a Tršicko. Česká republika se historicky řadí mezi největší výrobce a také největší vývozce chmele na světě. Více než 80 % české produkce chmele směřuje každoročně do celého světa. Ročně se z České republiky vyveze v průměru okolo 5000 tun chmele a chmelových výrobků.

Čeští exportéři v roce 2012 vyvezli celkem 4026 tun českého chmele do více jak padesáti zemí světa. Za posledních patnáct let tak český chmel spatřil již téměř osm desítek destinací. Největším odběratelem českého chmele je stále Japonsko následované Německem, Čínou nebo Ruskem. Dovoz chmele stagnoval. Přes nepříznivé období na světovém trhu je český chmel stále konkurenceschopný. Pětina českého chmele stále zůstává k dispozici domácím pivovarům, kde kvalitativním základem českých piv je český chmel. Česká republika, s odrůdou Žatecký poloraný červeňák, je stále největším producentem jemného aromatického chmele na světě.

Mezi další české odrůdy chmele patří Sládek, Premiant, Agnus, Rubín, Bor, Harmonie (MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ ČR, 2007; CZHOPS, 2012).

Plocha chmele v hektarech seřazena podle oblastí a odrůd (2007) je uvedena v příloze č. 4.

Chmelové výrobky

K dynamickému vývoji a k praktickému využití různých chmelových výrobků došlo v polovině 20. století. Tyto výrobky snižují nedostatek hlávkového chmele. Ani chmelové výrobky nemají jednoznačné přednosti. Jsou to koncentráty hořkých látek, proto je manipulace s nimi jednodušší. Mechanicky připravené chmelové výrobky méně ovlivňují kvalitativní a především organoleptické vlastnosti piva.

Od 80. let minulého století vzrostl rozsah zpracování sklizeného chmele na chmelové výrobky. Počet pivovarů ve světě, který dnes ještě používají hlávkový chmel, lze odhadnout již jen na 10 %.

Vyráběné chmelové přípravky rozdělujeme podle způsobu výroby a konzistence na chmelové přípravky vyrobené mechanickou úpravou hlávkového chmele, chmelové přípravky vyrobené extrakcí hlávkového chmele, chmelové přípravky vyrobené chemickými úpravami, kombinované chemické přípravky a syntetické chmelové preparáty (BASAROVÁ et al., 2010).

3.4 Pivovarské kvasinky

Kvasinky jako živé organismy pozoroval už Antonie van Leeuwenhoek od roku 1632. V roce 1822 Louis Pasteur definitivně rozhodl spor o podstatu kvašení jakožto činnosti živých mikroorganismů.

V dnešní době se používají dvě základní technologie výroby piva. Použití **kyselého praní kvasnic**, tato technologie zvýšila biologickou stabilitu piva a vedla ke kvašení při vyšších teplotách. Tyto kvasinky se používají při výrobě piv typu Ale i dalších druhů piv s teplotním rozmezím 18 až 22 °C, často s vynášením kvasnic do kvasničné deky a nazývají se svrchní pivovarské kvasinky. Vzniklá piva se označovala jako svrchně kvašená. České a německé pivovary zajišťovaly biologickou stabilitu **studně vedeným kvašením** a vyšší dávkou chmele. Kvasnice, které se označují jako spodní pivovarské kvasinky, se používají, při výrobě piva typu ležáků v teplotním rozmezí 7 až 15°C se sedimentací kvasnic na dně kvasné nádoby. Do roku 1952 se pro spodní pivovarské kvasinky používal

název *Saccharomyces carlsbergensis*, pro svrchní kvasinky *Saccharomyces cerevisiae* (BASAROVÁ et al., 2010).

3.5 Voda

Voda je při výrobě piva nejdůležitější základní surovinou, která je využívána jak pro samotnou výrobu, tak i v procesech, které s výrobou souvisí. Pro výrobu piva je potřeba velké množství vody (na 1 litr vystaveného piva je spotřebováno čtyřikrát až osmkrát více vody). Její použití přímo ovlivňuje kvalitu výsledného produktu. Voda, která se používá při přípravě mladiny, musí mít charakter pitné vody. Nejvhodnější pro výrobu světlého piva je voda měkká, při výrobě piva tmavého tvrdší voda nevádí.

Reakce sladiny je vždy slabě kyselá, protože soli vody reagují se solemi sladu a mohou ovlivnit pH sladiny. Soli vody posunují pH sladiny na stranu kyselou nebo zásaditou, ale nikdy nemůže pH překročit hodnotu 7, protože soli sladu je vždy více než soli vody.

Všeobecně pro vaření piva je vhodná měkká voda s menším obsahem hořčnatých solí. Voda k vaření piva nemá obsahovat chlor, železo a mangan. Fyzikálně má být voda čistá, průzračná a má vyhovovat normě pro pitnou vodu (KOSARĚ et al., 2000; BASAROVÁ et al., 2010; ČAPKOVÁ et al., 1990; LANDA, 1992).

4. Technologie výroby piva

Pivo je slabě alkoholický nápoj vyrobený z obilného sladu, vody a chmele. Z uvedených tří základních složek se pivo vyrábí působením mikroorganismů pivovarských kvasnic. Výroba piva se skládá z přípravy mladiny, z hlavního kvašení, z dokvašování a zrání piva. Zkvašením mladiny, která se připravuje zcukřením škrobnatých surovin, dochází ke vzniku piva. Jako surovina se většinou používá ječmen. Po prokvašení mladé pivo dozrává a v dnešní době se distribuuje zpravidla z filtrované a mikrobiologicky stabilizované.

Rozlišujeme dva hlavní způsoby výroby piva: středoevropský a anglosaský způsob (BASAROVÁ et al., 2011).

4.1 Středoevropský způsob výroby piva

Středoevropský způsob výroby piva se vyvíjel hlavně v německy mluvících zemích. Tento způsob výroby se vyznačuje především dekokčním způsobem přípravy mladiny, tj. studeným kvašením a studeným dokvašováním.

Dekokce - ve varně zcukření suroviny neprobíhá najednou, ale odděluje se. Do rmutovací nádoby se spustí třetinový podíl várky a pomalu se vyhřívá. Vyhříváním na technologické teploty se surovina zcukří a na závěr se povaří. Oddělená část se jmenuje rmut. Tato operace probíhá dvakrát až třikrát. Výsledkem je kompletní převedení škrobu na zkvasitelné cukry. Následně se oddělí roztok obsahující extraktivní látky sladu od zbytků sladového šrotu neboli mláta tzv. zcezováním. Získaná mladina se po zchlazení zakvasí kulturou spodně prokvašujících kvasnic (*Saccharomyces carlsbergensis*).

Kvasný proces se vede při teplotách od 5 do 10 °C a trvá 7 až 10 dnů. Následuje dokvašování a zrání. Na rozdíl od hlavního kvašení probíhá za nižších teplot až okolo 0° C a za mírného přetlaku. Doba dokvašování se pohybuje okolo jednoho až tří měsíců u tradičních výrob a zkracuje se až na pouhý týden při moderních postupech. Zralé pivo se zfiltruje a stáčí do přepravních obalů (BASAROVÁ et al., 2010; BASAROVÁ et al., 2011).

4.2 Anglosaský způsob výroby piva

Tento způsob využívá ve varně tzv. infuzi, která spočívá v tom, že celé dílo se vyhřívá najednou na zcukřovací teplotu a proces končí při zahřátí na

70 až 72 °C, čili se dílo nepovažuje. Po zcukření se roztok sladového cukru buďto zcedí nebo zfiltruje na sladinovém filtru. Po zchlazení se mladina zakvašuje tzv. kvasinkami s vrchního kvašení *Saccharomyces cerevisiae*. Kvasný proces probíhá při teplotě 15 až 20 °C a probíhá daleko rychleji než u předchozího způsobu. Dozrávání piva je zpravidla výrazně kratší, v řádu několika dnů nanejvýš týdnů. Pro korekci čirosti se využívají srážecí postupy a pivo se často distribuuje nefiltrované „real ale“. V restauraci se pivo skladuje v transportní nádobě bez tlaku.

Senzorický rozdíl mezi oběma způsoby je ovlivněn vyšším množstvím především aromatických látek z teplého kvašení a krátkého dokvašování. Piva vyrobené infuzním rmutováním jsou světlejší, méně plná v chuti, jsou výrazně aromatičtější oproti typu ležáků a někdy mají i jakousi vinnou příchuť (BASAROVÁ et al., 2010).

4.3 Výroba piva v průmyslovém pivovaru

Průmyslové pivovary v Českých zemích využívaly výhradně donedávna dekokční způsob výroby mladiny. Kvašení a dokvašování je způsobeno typem kvasinek spodního kvašení a ve větší míře se dodržuje studené kvašení a dokvašování. Zralé pivo se zfiltruje, a pro komerční využití se pivo stáčí do sudů, lahví, plechovek a část se distribuuje jako tankové pivo do restaurací. Lahve jsou zpravidla skleněné a v této době některé pivovary experimentují s plastovými lahvemi. Řada pivovarů má svou pivovarskou restauraci, ale rozhodující část prodeje probíhá přes distributory, přímé odběratele, nebo obchodní řetězce (BASAROVÁ et al., 2010; BASAROVÁ et al., 2011).

4.4 Výroba piva v minipivovarech

Minipivovary se budují obvykle v komplexech s restauracemi (jedná se o tzv. restaurační pivovary), nebo mohou být samostatné a vyrábět pivo pro prodej – distribuovat je v sudech (nejčastěji do smluvních restaurací, či výčepních center). Minipivovary často experimentují i s infuzním způsobem přípravy mladiny. Jednotlivé základní výrobní bloky jsou **varna**, **„studený blok“**, **filtrace a stáčírna**.

Ve varně se zpracovává slad a chmel. Při řízeném ohřevu směsi vody se sladem a později povaření s chmelem, se zde převádí extrakt sladu na zkvasitelné cukry a izomerují se hořké látky chmele. Výsledným výstupným pivovarským meziproduktem je mladina.

Ve studeném bloku – (dříve na spilce a ve sklepě) se do mladiny přidají kvasnice, proběhne hlavní kvašení a následuje dozrávání mladého piva v ležáckých tancích.

Po dozrání se při průchodu **filtračním zařízením** z piva odstraňují kvasinky, pivo se případně stabilizuje, dosycuje oxidem uhličitým. Čiré pivo se poté **stáčí** – plní se do příslušných přepravních obalů.

V minipivovarech ve většině případů nejsou realizovány dva závěrečné výrobní bloky – pivo se obvykle nefiltruje a rovnou se čepuje nebo se plní pouze do přinesených nádob.

Vynechat při výrobě procesy probíhající ve „studeném bloku“ v žádném případě nelze. Nutným vybavením pro každý pivovar jsou tedy chlazené nádoby na kvašení a dozrávání piva. Chlazení může být pasivní (umístění v chladném prostředí-sklep) nebo aktivní (odpovídající, chladič systém).

Jiná je již situace v přípravě mladiny – ve způsobu realizace varny. V klasické variantě pivovaru, kdy se zpracovávají standardní suroviny, jsou ve varně nádoby, v nichž probíhá vystírání, rmutování, zcezení a chmelovar. Nádoby musí být vyhřívány, musí být zajištěno odpovídající míchání. Pokud se ale při výrobě používá polotovar, kterým je mladinový extrakt-koncentrát, je možné varnu velmi zjednodušit.

V „koncentrátovém pivovaru“ stačí pouze jedna nádoba, která nemusí být vyhřívána ani tepelně izolovaná. Neslouží totiž již k vaření, ale k rozmíchání mladinového extraktu (VÝZKUMNÝ ÚSTAV PIVOVARSKÝ A SLADAŘSKÝ, a.s., 2012).

5. Druhy pív

Dle zákona č. 110/1997 sb., o potravinách a tabákových výrobcích, na základě vyhlášky č. 335/1997 sb. členíme piva do druhů, skupin a podskupin.

Druhy piva se rozdělují na pivo a nápoj na bázi piva.

Pivo se člení na skupiny stolní pivo, výčepní pivo, ležák, speciální pivo, porter, pivo se sníženým obsahem alkoholu, nealkoholické pivo. Nápoje na bázi piva se člení na kvašený sladový nápoj a míchaný nápoj z piva. Skupiny piva se dále mohou členit na podskupiny pšeničné pivo, pivo z jiných obilovin, kvasnicové pivo a ochucené pivo (SZPI, 1997).

Podle Prezidenta českomoravského svazu minipivovarů Ing. Jana Šuráňa (2012), je předností minipivovarů výroba nefiltrovaného čepovaného piva, jeho přírodní čistota, výroba několik druhů piv včetně specialit. Mezi speciality minipivovarů se řadí piva, u kterých se při výrobě používají speciální suroviny, které zajišťují výjimečnou a specifickou chuť. Také mezi speciality těchto podniků patří piva vyrobené za použití velkého množství chmele. Příklady speciálních surovin a příklady nejsilnějších tuzemských piv jsou uvedeny v kapitole č. 8. Průzkum trhu, podkapitola 8. 1 Monitoring českých médií.

Pivo z minipivovarů je svěží, obsahuje kvasinky, které zaokrouhlují chuť, zjemňují hořkost a dodávají pivu osobitý charakter. Další předností je menší nasycení těchto piv oxidem uhličitým. U piva z minipivovaru je vždy zaručeno, že se jedná o pivo čerstvé, vyráběné v místě a podle potřeby (CMSMP, 2012).

6. Vývoj spotřeby piva v EU a ostatních zemích

Ještě před několika lety byli Češi s průměrem 161 litrů na obyvatele o čtyři piva pozadu za největšími konkurenty. V roce 2000 se však s průměrnou spotřebou 159 litrů dostali na první příčku. Česko tak v roce 2000 odsunulo na druhé místo Německo a Irsko s průměrnou spotřebou 125 litrů. Třetí bylo Rakousko, kde spotřeba činila 108 litrů na obyvatele. I zde je však vidět výrazný pokles spotřeby. O devět let později je stále Česká republika na prvním místě s průměrnou spotřebou 157 litrů na obyvatele, což je o dva litry méně než v roce 2000. Za námi se řadí Rakousko a Německo. Jsou ale i země, kde zájem o pivo roste. V Itálii průměrný spotřebitel v roce 2000 vypil 28 litrů piva, což bylo o 5 litrů více než v roce 1990 a toto číslo spotřeby v roce 2009 nekleslo. Také v Maďarsku se opět objevil zájem o pití piva, spotřeba v zemi stoupla na 80 litrů z předchozích 72 litrů. Stále je však hluboko pod průměrem z počátku 90. let, kdy průměrná spotřeba činila 107 litrů na obyvatele.

V USA byl vývoj podobný, spotřeba piva klesla na 80 z předchozích 82 litrů na obyvatele (GASTRO NEW, 2002; VÝZKUMNÝ ÚSTAV PIVOVARSKÝ A SLADAŘSKÝ, a.s., 2011).

Z údajů, které uvedl Výzkumný ústav pivovarský a sladařský v Pivovarském kalendáři z roku 2012 je v tabulce č. 5 uveden přehled spotřeby piva v litrech na osobu za rok od roku 1980 do roku 2009.

Tab. č. 5 Vývoj spotřeby piva v evropské unii a ostatních zemích od roku 1980 do roku 2009 (VÝZKUMNÝ ÚSTAV PIVOVARSKÝ A SLADARSKÝ, a.s., 2011).

Země	Specifická spotřeba piva (l/osoba) v roce				Index (%)
	1980	1990	2000	2009	2009:1980
Rakousko	102	121	108	106	106,86
Belgie	131	121	99	81	61,83
Česká republika	149	155	159	157	105,37
Dánsko	122	127	102	71	58,2
Finsko	57	84	78	88	154,39
Francie	44	42	36	31	68,89
Německo	146	143	125	105	71,92
Řecko	26	41	40	38	146,15
Irsko	122	124	125	91	74,59
Itálie	17	23	28	28	164,7
Maďarsko	86	107	72	80	93,02
Nizozemsko	86	90	83	73	94,88
Norsko	48	52	52	55	114,58
Polsko	30	30	53	85	283,3
Portugalsko	34	65	65	59	173,53
Slovensko			87	75	
Španělsko	53	72	72	50	94,34
Švédsko	47	60	56	52	110,64
Švýcarsko	69	71	58	54	82,06
Velká Británie	117	110	95	76	64,96
Austrálie	129	111	91	84	65,12
USA	92	91	82	80	86,95
Mexiko	37	43	50	61	164,86
Japonsko	38	52	56	47	123,68
Nový Zéland	118	111	80	70	59,32
Jižní Afrika	30	52	54	59	196,67

7. Přehled současných českých pivovarů

V této kapitole byl zpracován přehled minipivovarů, malých pivovarů a průmyslových pivovarů na území ČR. Jsou zde uvedeny sídla společností popř. majitelé, rok založení a roční výstavy piva (VÝZKUMNÝ ÚSTAV PIVOVARSKÝ A SLADAŘSKÝ, a.s., 2011).

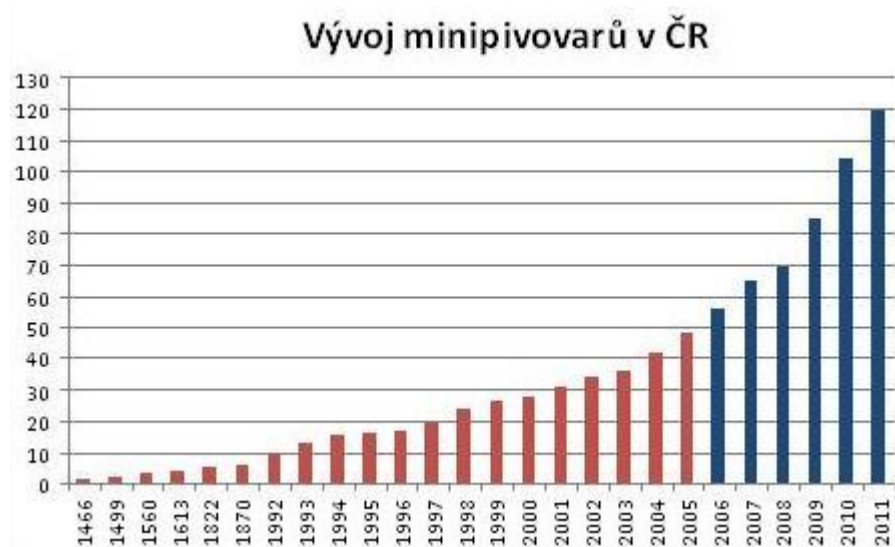
Přehled pivovarů je uveden v příloze č. 1.

7.1 Vývoj minipivovarů a pivovarů v České republice

Vývoj minipivovarů v České republice

První minipivovary začaly na našem území vznikat poměrně pozdě, až v roce 1992. Výjimkou je pivovar „U Fleků“ v Praze 1, založený již v roce 1499. V letech 1992 – 1995 vzniklo v českých zemích celkově 11 minipivovarů, z nichž některé měly jen sezónní charakter a z toho vyplývající občasný provoz. V letech 1996 – 2000 vzniklo na našem území 12 nových minipivovarů. Jedním z prvních v tomto období byl minipivovar v Kolíně Svatý Ján. 20 nových minipivovarů vzniklo v letech 2001 – 2005. Celkově se v roce 2005 pivo točilo ve 49 minipivovarech. V roce 2011 se v České republice vařilo pivo ve 121 minipivovarech. V období od roku 2006 do roku 2011 došlo ke vzniku 73 minipivovarů, což je největší nárůst ze všech sledovaných období. Bohužel některé i zanikly.

Na základě přehledu pivovarů, který je uveden v příloze č. 1, bylo vytvořeno dle roku založení jejich grafické znázornění. Graf č. 1 zobrazuje vývoj počtu minipivovarů v ČR

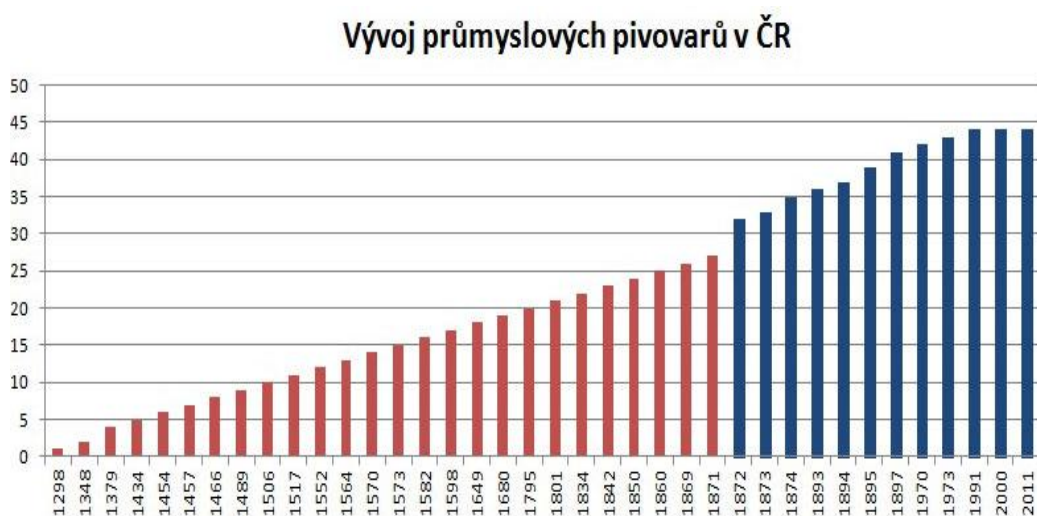


Graf č. 1 Vývoj minipivovarů v České republice

Vývoj průmyslových pivovarů v České republice

První průmyslový pivovar, který vznikl na našem území byl pivovar „Černá Hora“ v roce 1298. Od tohoto roku do roku 1871 vzniklo celkem 26 průmyslových pivovarů. Od roku 1872 do roku 1991 vzniklo 16 pivovarů. Největší nárůst byl zaznamenán v roce 1872, kdy nově vzniklo celkem 5 průmyslových pivovarů. Od roku 1991 se počet průmyslových pivovarů nezměnil a i nadále zůstávají na celkovém počtu 42.

Na základě přehledu pivovarů, který je uveden v příloze č. 1, bylo vytvořeno jejich grafické znázornění dle roku založení. Graf č. 2 zobrazuje vývoj počtu průmyslových pivovarů v ČR.



Graf č. 2 Vývoj průmyslových pivovarů v ČR

8. Průzkum trhu

8.1 Monitoring českých médií

Na základě monitoringu českých médií byly vybrány některé minipivovary a představeny jejich produkty.

První vzniklý českobudějovický minipivovar Kněžíněk, který se nachází v Nových Dvorech, umí vařit čtyři druhy piva - černou třináctku Černokněžník, polotmavou třináctku, světlou dvanáctku a polotmavou dvanáctku. Pivovar nakupuje Žatecký chmel a český nebo bavorský slad. Jedna várka piva se vaří zhruba dvanáct hodin. Asi týden pivo kvasí na spilce a dalších čtyřicet dnů zraje v tancích. Výjimkou není ani devadesát dní zrání (DVOŘÁK, 2012).

Další minipivovar, který se nachází v jižních Čechách je minipivovar Kout na Šumavě. Koutský pivovar se stoupajícím zájmem o Koutské pivo nejen u nás, ale i v zahraničí přiměl majitele pivovaru Jana Skalu k zakoupení větší varny. V nové varně se najednou uvaří 100 hektolitrů piva. Za rok se zde uvaří deset tisíc hektolitrů piva. Minipivovar Kout na Šumavě nabízí Koutskou desítku, Koutskou dvanáctku, Koutský tmavé – tmavé speciální pivo 14 % a Koutský tmavé speciál – tmavé speciální pivo 18 % (BAUEROVÁ, 2012).

V poslední době již i supermarkety zareagovaly na stoupající oblibu menších a regionálních pivovarů, kdy se zejména o svátcích na trhu objevují netradiční speciální druhy piv.

Pivovar trutnovský Krakonoš uvařil čtrnáctistupňový Vánoční speciál s vysokými 5,8 procenta alkoholu. Pivo vzniká z ječných sladů, cukru a chmele, má tmavě zlatou barvu. Pěna zůstává nízko, zato ve sklenici dlouho drží. Těžká nasládlá vůně s kávovým dovětkem upozorňuje na sílu piva. Jemná nahořklá chuť se ucítí na zadní části patra ještě dlouho po jeho dopití. Pivovar Krakonoš toto pivo vaří jen o Vánocích a Velikonocích. Jeho síla z něj dělá opravdu sváteční zážitek (RELAX/GURMÁN, 2012).

Západočeské minipivovary se předháněly s nabídkou Vánočních speciálů. Nabízejí piva medová, s příchutí vanilky, čokolády či višňi, ale i piva výrazně

silnější. Anděl, Kapr i Pivo páté dimenze. To jsou některé z vánočních speciálů, jež se pro své zákazníky připravily minipivovary v Plzeňském kraji.

Dobřanský pivovar Modrá hvězda si pro své zákazníky připravil polotmavou višňovou 16°, světlou vanilkovou 17° a tmavou čokoládovou 14°. Exkluzivitou tohoto pivovaru je nejsilnější světlé pivo v České republice Dobřanský Anděl, který je třiadvacetistupňový (NĚMCOVÁ, 2012).

Plzeňský minipivovar Purkmistr uvařil pro letošní svátky dva vánoční speciály podle vlastních i středověkých receptur. Jde o světlý 17stupňový vánoční speciál ze tří druhů sladu a tří druhu chmele a adventní medový ležák. Obou nápojů vyrobil po 1000 litrech. V medovém dvanáctistupňovém ležáku už je přídavek květového medu z Letín, nápoj má lehce nasládlou příchuť. Letos minipivovar Purkmistr používal tři žatecké chmele a tři české slady – plzeňský, karamelový a mnichovský. Pivovar, který loni vyrobil 1300 hektolitrů piva, rozšířil letos kvůli pivním lázním i vyšší poptávce kapacitu o 300 hektolitrů (ZPRAVODAJSTVÍ ČTK, 2012).

Na Severu Čech vznikl jako první minipivovar pivovar Kocour, který doposud uvařil 31 druhů piv. Vyrobil nejhořčí pivo v Česku za použití velkého množství chmele a v pivovaru vzniklo také druhé nejsilnější tuzemské pivo, které má 31 °. Za rok 2012 uvařil dva tisíce hektolitrů piva (JÍRA, 2012).

8.2 Z mapování Jihočeských minipivovarů

Podle PIVIDKY (2013) byl zmapován výskyt minipivovarů v Jihočeském kraji. Celkem u osmi minipivovarů a jednoho malého pivovarů, který se v tomto kraji nachází, jsou uvedena města, adresa rok založení a odkaz na příslušný pivovar.



Mapa č. 1 Přehled minipivovarů a malých pivovarů v Jihočeském kraji

1. Českobudějovický minipivovar Kněžinek

Kraj: Jihočeský

Město: České Budějovice

Založen: 2012

Status: minipivovar

Adresa: Nové Dvory 2235, 370 05 České Budějovice

WEB: www.rkcnovedvory.cz

2. Minipivovar Jakub

Kraj: Jihočeský

Město: Vyšší Brod

Založen: 2006

Status: Minipivovar

Adresa: Kaplická 28, 382 73 Vyšší Brod

WEB: www.vysebrodskypivovar.cz

3. Minipivovar Kvilda

Kraj: Jihočeský
Město: Kvilda
Založen: 2011
Status: Minipivovar
Adresa: Kvilda 75, 384 93 Kvilda
WEB: www.pekarnakvilda.cz

4. Minipivovar Žumberk

Kraj: Jihočeský
Město: Žár
Založen: 2011
Status: Minipivovar
Adresa: Žumberk 15, 374 01 Trhové Sviny
WEB: <http://www.pivovary.info/prehled/zumberk/zumberk.htm>

5. Pivovarský dvůr

Kraj: Jihočeský
Město: Zvíkovské Podhradí
Založeno: 1994
Status: Minipivovar
Adresa: Zvíkovské Podhradí 92, 397 01 Záhoří u Písku
WEB: www.pivovar-zvikov.cz

6. Pivovarský dvůr Lipan Dražic

Kraj: Jihočeský
Město: Týn nad Vltavou
Založeno: 1995
Status: minipivovar
Adresa: Dražič 50, 375 01 Týn nad Vltavou
WEB: www.pivovarlipan.cz

7. Šumavský pivovar

Kraj: Jihočeský
Město: Vimperk
Založeno: 2010
Status: minipivovar
Adresa: Steinbrenerova 48/1, 385 01 Vimperk
WEB: www.sumavskypivovar.cz

8. Minipivovar Chotoviny

Kraj: Jihočeský
Město: Chotoviny
Založeno: 2013
Status: minipivovar
Adresa: Na nádvoří 1, 391 37 Chotoviny
WEB: www.pivovarchotoviny.cz

9. Pivovar Eggenberg

Kraj: Jihočeský

Město: Český Krumlov

Založeno: 1560

Status: Malý pivovar

Adresa: Latrán 27, 381 01 Český Krumlov

WEB: www.eggenberg.cz

(PIVIDKY, 2013).

9. Perspektivy vývoje minipivovarů

Minipivovary se budují obvykle s komplexy s restauracemi (jedná se o tzv. restaurační pivovary), nebo mohou být samostatné a vyrábět pivo na prodej – distribuovat je v sudech (nejčastěji do smluvních restaurací nebo výčepních center. Není výjimkou, že dobře situované průmyslové firmy si zřizují své restaurační pivovary pro posílení image a pro vlastní využívání, např. pořádání pracovních schůzek, stravování pro zaměstnance apod. Předností restauračních pivovarů je možnost prodávat pivo přímo i v místě jeho výroby. Nejčastěji se pivo nefiltruje a k zákazníkovi se tak dostává v jeho nejpřirozenější původní formě. Přítomnost živých kvasinek zvyšuje biologickou hodnotu a zdravotní prospěšnost piva. V současné době, kdy pivovarský průmysl prožívá s celou společností období jisté hospodářské recese, obliba minipivovarů prudce narůstá. To je pravděpodobně způsobeno nejen tím, že obvyklé kombinace restaurace a pivovaru svým estetickým efektem kladně přispívá i k chuťový vjevům, ale zejména skutečností, že v nadbytku celkové produkce hledají konzumenti spolu s vysokou kvalitou i něco nového netradičního. Neváhají zaplatit i vyšší cenu, pokud za ní získávají i něco zvláštního.

Pivovarníci zjistili, že i silně konzervativní čeští pivaři začali zkoušet novinky ale stále je skupina ortodoxních pivařů, kteří uznávají jen tradiční piva. Produkce speciálních piv, nestandardní postupy a experimentování či výroba piva s krátkou trvanlivostí – to vše je záležitostí, které si velké pivovary nemohou dost dobře v běžné produkci dovolit. Restaurálních a produkčních minipivovarů je v České republice více než 150 a jejich počet stále narůstá. Jedná se o pivovary s ročním výstavem do 10 000 hektolitřů. V roce 2011 byl založen Českomoravský svaz minipivovarů, který má sloužit jako profesní organizace poskytující poradenství a hájící zájmy svých členů.

Investiční náklady na vybudování minipivovaru mají v současné době rychlou návratnost. Z technologického pohledu není realizace minipivovaru žádným problémem. Při jeho navrhování a realizaci je však velmi důležité dobře definovat, jaké produkty a v jakém množství se budou vyrábět a podle toho dimenzovat jednotlivé technologické celky.

10. Závěr

Rozhodujícím oborem ve výrobě nápojů v České republice je rozhodně pivovarnictví. V současnosti se na našem území nachází 43 velkých pivovarů a 154 restauračních minipivovarů.

Češi, jsou dlouhodobě považováni za největší konzumenty piva na světě. Dle českého statistického úřadu (2012) v roce 2005 každý obyvatel Česka vypil v průměru rekordních bezmála 164 litrů piva. V roce 2010 spotřeba piva spadla na necelých 145 litrů, což je v Česku dosud nejnižší hodnota.

V současnosti u nás probíhá silná konkurence pivovarů, která stlačuje cenu piva dolů, a také stoupají výrobní náklady. Pro budoucí přežití českých pivovarů na našem trhu je důležité stále dbát o vysokou kvalitu produktů a nadále zvyšovat efektivitu výroby.

Zcela vlastní kapitolou v českém pivovarnictví je vznik restauračních minipivovarů, který se v České republice začal vyvíjet poměrně pozdě v porovnání se světem. První podniky začaly vznikat až v roce 1991 nepočítáme-li pražský minipivovar „U Fleků“. Hlavním důvodem rozvoje restauračních minipivovarů je proces koncentrace a modernizace velkých pivovarů, díky tomu se daří zachovat tradiční prvky výroby. U piva z minipivovarů, které je nefiltrované, je zaručena čerstvost a také výjimečná chuť. Toto vše prohlubuje rozdíly mezi pivem z velkých pivovarů a pivem z minipivovarů. Důkazem prosazení restauračních minipivovarů na českém trhu je fakt, že v roce 1995 se pivo vařilo v 16 minipivovarech a o 17 let později už to bylo 140 minipivovarů.

Podle mého názoru počet minipivovarů do budoucna poroste a také podíl na celkové výrobě se bude nadále zvyšovat. Prodejní cena umožňuje, aby tento trend byl stále výnosný, k čemuž dopomáhá i intenzivní turistický ruch.

POUŽITÁ LITERATURA

BASAŘOVÁ, G., HLAVÁČEK, I., BASAŘ, P., et. al., *České pivo*. 2011. Praha: Havlíček, 2011. s. 309.

BASAŘOVÁ, G., et. al. *Pivovarství: Teorie a praxe výroby piva. 1.* Praha: VŠCHT, 2010. s. 904. ISBN 978-80-70-80-734-7.

BAUEROVÁ, H. Pivo a pivovarnictví. 31.12.2012, Domažlický deník, s. 2.

BENEDIKT, P., *Čtení o pivu*. Praha: Magnet – Press, s. 64. ISBN 80-85434-42-3.

ČAPKOVÁ, V., JANÍK, P. a POTĚŠIL, V. *Restaurační minipivovary v České republice*. PRAHA: VÚPS, a.s., 1990, s. 80. ISBN 80-902658-1-2.

ČÁPKOVÁ, V. et al., *Restaurační minipivovary v České republice*. Praha: VÚPS, 1999, s. 80. ISBN 80-902658-0-4.

ČERNÝ, L. et al., *Pěstitelský rádce: Jarní sladovnický ječmen*. PRAHA, 2007, s. 28. ISBN 978-80-87111-04-8.

DVOŘÁK, L. Jižní Čechy – inzerce, pivo a pivovarnictví. 29.12.2012, Českobudějovický deník, str.5.

JÍRA, J., Pivo a pivovarnictví. 31.12.2012, Jihlavský deník, s.1.

KADLEC, P., et al. *Technologie potravin II*. PRAHA: VŠCHT, 2002, s. 236. ISBN 978-80-7080-510-7.

KOSAŘ, K., PROCHÁZKA, S. et al., *Technologie výroby sladu a piva*. PRAHA: VÚPS, a.s., 2000, s. 398. ISBN 80-902658-6-3.

LANDA, P., *Malý breviář pivovarů*. PRÁCE, Praha, 1992. s. 481.

MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ ČESKÉ REPUBLIKY, *Český chmel 2007*. PRAHA 1, s. 28.

NĚMCOVÁ, B., Pivo a pivovarnictví. 12.12.2012, Mladá Fronta DNES, s. 3.

PELIKÁN, M., SUKOVÁ, M., *Hodnocení a využití rostlinných produktů (Návod do cvičení)*. Jihočeská univerzita České Budějovice, 1998, s. 173. ISBN 80-7040-279-2

PERTOČENKOV, A., *PIVO, BEER putěvoditěl*. Moskva: Izdatel'stvo BBPG, 2009. ISBN 978-5-93679-099-7.

POLÁK, M. *Pražské pivovárky a pivovary*. 1. vyd. Praha: Libri, 2003, s. 244. ISBN 80-7277-193-0.

PRUGAR, J., et al. *Kvalita rostlinných produktů: na prahu 3. tisíciletí*. PRAHA: VÚPS, 2008, s. 327. ISBN 978-80-86576-28-2.

RELAX/GURMÁN. Pivo a pivovarnictví. 28. 12. 2012, Lidové noviny, s. 35.

STANĚK, J., *Kapitoly z dějin piva: Blahoslavenský sládek*. PRAHA/LITOMYŠL: Paseka, 1998, s. 312. ISBN 80-7185-188-4.

SUSA, Z., *Velká česká pivní kniha*. STŘEDOKLUKY, 2008, s. 236. ISBN 978-80-86057-43-9.

VÝZKUMNÝ ÚSTAV PIVOVARSKÝ A SLADAŘSKÝ, a.s., *Pivovarský kalendář 2012*. PRAHA, 2011, s. 334. ISBN 978-80-86576-44-2

ZPRAVODAJSTVÍ ČTK. Pivo a pivovarnictví. 10. 12. 2012, str. 0 epm spl.

Anchorbrewing.com. [online]. 2011 [cit. 2013-04-08]. Dostupné z: <http://www.anchorbrewing.com/>

CMSMP.CZ. [online]. 2012 [cit. 2013-03-29]. Dostupné z: <http://cmsmp.cz/festival-minipivovaru-na-prazskem-hrade/>

CZHOPS.CZ. [online]. 2012 [cit. 2013-03-29]. Dostupné z: <http://www.czhops.cz/index.php/en/ceske-aktuality/147-tiskova-zprava-1742012>

GASTRONEW.CZ. [online]. 2002 [cit. 2013-04-05]. Dostupné z: <http://napoje.gastronews.cz/spotreba-piva-v-tradicnich-zemich-klesa-cesko-se-drzi-prvni>

SZIF.CZ. [online]. Praha 1, 2012 [cit. 2013-03-29]. Dostupné z: http://www.szif.cz/irj/portal/anonymous/CmDocument?rid=%2Fapa_anon%2Fcs%2Fzpravy%2Ftis%2Fzpravy_o_trhu%2F05%2F1331906066106.pdf

SZPI.CZ. [online]. 1997 [cit. 2013-03-29]. Dostupné z: <http://www.szpi.gov.cz/docDetail.aspx?docid=1007482&docType>

IDnes.cz. [online]. 2012 [cit. 2013-03-29]. Dostupné z: http://plzen.idnes.cz/plzen-cernice-slunce-ve-skle-pivo-dq5-/plzen-zpravy.aspx?c=A120921_093744_plzen-zpravy_sou

KÜTNER, D., E15 euro. [online]. 2012 [cit. 2013-03-29]. Dostupné z: <http://euro.e15.cz/hyde-park/rozhovory/richard-paulu-export-sladu-byl-loni-druhy-nejvyssi-v-historii-760541>

MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ [online]. 2011 [cit. 2013-04-07]. Dostupné z: http://eagri.cz/public/web/file/140964/OBILOVINY_12_2011_k_umisteni_na_web.pdf

PIVIDKY.CZ. [online]. 2013 [cit. 2013-03-29]. Dostupné z: <http://www.pividky.cz/mapa.php#Jihočeský>

VÝZKUMNÝ ÚSTAV PIVOVARSKÝ A SLADAŘSKÝ, A.S. [online]. 2012 [cit. 2013-03-29]. Dostupné z: http://www.beerresearch.cz/index.php?option=com_content&view=article&id=247&Itemid=205&lang=cs

SEZNAM ZKRATEK A SYMBOLŮ

hl – hektolitr

Sb – sbírky

ČR – Česká republika

ČSU – Český statistický úřad

USJ – Ukazatel sladovnické jakosti

pH – Veličina vyjadřující kyselost a zásaditost roztoků

SEZNAM PŘÍLOH

Tabulkové přílohy

Příloha č. 1: Přehled pivovarů v České republice

Příloha č. 2: Hodnoty jakostních ukazatelů sladovnického ječmene

Příloha č. 3: Charakteristika sladu z odrůd jarního ječmene pro evropské a české pivo

Příloha č. 4: Plocha chmele v hektarech podle oblasti a odrůd (2007)

Příloha č. 1 Přehled pivovarů v České republice 2011 a jejich zařazení
(VÝZKUMNÝ ÚSTAV PIVOVARSKÝ A SLADARSKÝ, a.s., 2011).

MINIPIVOVARY					
č.	Název	Lokalita	Rok založení	Majitel	Výstav piv
1	O.G., spol.s.r.o. Pivovar U Medvídků	Praha	1466	Ing. Jan Göttel a Vladimír Oliva	510 hl
2	Pivovar a restaurace U Fleků, s.r.o.	Praha	1499	Rodina Brtníků	2100 hl
3	Pivovar EGGENBERG, a.s.	Český Krumlov	1560		7574 hl
4	Zámecký minipivovar Zábřeh	Ostrava-Zábřeh	1613	Ing. Petr Hradil a Erik Bergmann	700 hl
5	Zámecký pivovar Dětěnice	Dětěnice	1822	Manželé Ondráčkovi	1494 hl
6	Staročeský pivovárek, s.r.o.	Dobruška	1870		715 hl
7	Pegas-hotel, pivovar, pivnice, a.s.	Brno	1992		2800 hl
8	Pivovarský dvůr Chýně	Hostivec	1992	Jitka Eichlerová, sl. Tomáš Mikulica	670 hl
9	NOVOMĚSTSKÝ PIVOVAR spol. s.r.o.	Praha	1992	Ing. Ladislav Krulich	1407 hl
10	PIVO KVASAR s.r.o.	Sentice	1992		816 hl
11	AVAR PLUS, s.r.o.	Hlučín	1993		10 000 hl
12	Hostinský pivovar a hotel Excelent	Rýmařov	1993		180 hl
13	Pivovarský dvůr Zvíkov	Zvíkovské podhradí	1993	Pivovarský dvůr Zvíkov s.r.o.	995 hl
14	Minipivovar KUNC, spol.s.r.o.	Hodonín	1994		1053 hl
15	Rodinný pivovar a restaurace U Bezoušků	Průhonice	1994		270 hl
16	Domácí recesní pivovárek U Antéňáka a Pivní klub	Hradec Králové	1995	Petr Hošek	200l/várka
17	Hotel Pivovarská Bašta	Vrchlabí	1995		840 hl
18	Pivovar Svatý Ján	Kolín	1996	Ing. Martin Karaivanov	52 hl
19	Pivovar U bojiště 1866 Miletín	Miletín	1997		340 hl
20	Minipivovar Žamberk	Žamberk	1997	Miloš Chmelan	300 hl
21	Berounský medvěd	Beroun	1998	Judr. Václav a Hana Mayerovi	755
22	Pivovar - restaurant MODRÁ HVĚZDA	Dobřany	1998	Ing. Josef Kozler, sl. Petr Petružálek	1500 hl
23	PAPULA s.r.o.	Dražič	1998	Jiří Papula	800 hl
24	PIVO Praha, spol.s.r.o. Restaurace a pivovar Pivovarský dům	Praha	1998		
25	Restaurační pivovar Balkán	Uherský Brod	1998	Pavel Vrána	300 hl
26	Rodinný minipivovar Vendelín Krkoška	Liberec	1999	Vendelín Krkoška	150 hl
27	PRVNÍ HANÁCKÉ DOMÁCÍ PIVOVAR "U KRÁLE JEČMÍNKA"	Prostějov	1999	Marcel Londovský a Jan Vácha	650 hl
28	AKCIOVÝ PIVOVAR DALEŠICE, a.s.	Dalešice	2000		do 5000 hl
29	PIVOVAR ROHOZEC, a.s.	Medlešice	2000		350 hl
30	Sklárna a minipivovar Novosad a syn Harrachov s.r.o.	Harrachov	2001	JUDr. František Novosad	1127 hl
31	Minipivovar "U ritíře Lochoty"	Plzeň	2001	Ing. Vladimír Bečka	300 hl
32	Klášterní pivovar Strahov-Aleš Kocvera	Praha	2001		1100 hl
33	Party - pivovar RAMBOUSEK	Hradec Králové	2002	Milan Rambousek	84 hl

MINIPIVOVARY					
č.	Název	Lokalita	Rok založení	Majitel	Výstav piv
34	Ing. Jaroslav - PP Projekt	Roztoky u Křivoklátu	2002	Ing. Jaroslav Antoni	?
35	Rodinný minipivovar Valášek	Vsetín	2002	Roman Dohnal	800 hl
36	Jaroslava a František Richter Pivovar u Bulovky (P.U.B)	Praha	2003	Jaroslava a František Richter	300 hl
37	Želivský klášterní pivovar s.r.o.	Želiv	2003		2000 hl
38	Pivovar Richard	Brno	2004	JUDr. Alois Kobzík	1800 hl
39	Minipivovar a pohostinství U zastávky	Hukvaldy	2004	Vít Lanča, sl. Zdeněk Fojtík, Petr Neumann	350 hl
40	První soukromý pivovar společenský s.r.o.	Lipník nad Bečvou	2004	Radek Sekanina a Pavel Adámek	150 hl
41	Zámecký pivovar Oslavany,s.r.o.	Oslavany	2004	Pavel Prokeš, David Sakánek	1600 hl
42	Jelínkova vila hotel - pivovar Velké meziříčí	Veľké Meziříčí	2004	Lubomír Jurek, AQUEKO, spol. s.r.o.	1 000 hl
43	BONVER CZ s.r.o.	Valašské Meziříčí	2004		1000 hl
44	Zámecký pivovar	Chyše	2005	Marcela a Vladimír Lažanských	1 500 hl
45	fa Rodinný pivovar sv. Florian v Lokti	Loket	2005	Václav Lojín	150 hl
46	PIVO Praha, spol s.r.o. Restaurace a pivovar Pivovarský klub	Praha	2005		1000 hl
47	Pivovar Vítek z Prčice	Sedlec - Prčice	2005	Petr a Dana Kroužilovi	1 000 hl
48	Městský pivovar Štramberk	Štramberk	2005		268 hl
49	Bohuslav Novák - Pivovar Velichov "Forman"	Velichov	2005	Bohuslav Novák	250 hl
50	Kout na Šumavě pivovar a sodovkárna	Kout na Šumavě	2006	Jan Skala	8000 hl
51	IRB Trade s.r.o. Minipivovar Slezan	Leskovec	2006		100 hl
52	Pivovar PERMON I (minipivovar)	Lomnice u Sokolova	2006		100 hl
53	Hostinský pivovar Moritz, a.s.	Olomouc	2006	Miloslav Kolomazník, Martin Řehák, Michal Giacintov	600 hl
54	Svatováclavský pivovar Originál	Olomouc	2006	SVATOVÁCLAVSKÝ PIVOVAR,s.r.o.	350 hl
55	Domácí pivovárek Velký Rybník	Velký Rybník	2006	Luboš Vorel	401 hl
56	Minipivovar Koníček	Vojkovice	2006	Mojmír Velký	685 hl
57	Minipivovar Vyšší Brod	Vyšší Brod	2006		500 hl
58	Pivovar pod Kněží horou ve Bzenci	Bzenec	2007	Radomil Paták	?
59	Pivovar Kozlíček	Horní Dubenky	2007	Milan Kozlíček	170 hl
60	Valašský minipivovar v Kozlovicích	Kozlovice	2007	ŠMÍRA-PRINT	800 hl
61	Minipivovar Biovar	Ostrava	2007		156 hl
62	LUKRECIUS a.s.	Plzeň	2007		1300 hl
63	PIVOVAR GROLL	Plzeň	2007		1000 hl
64	Sousedský pivovar Bašta - U Bansethů	Praha	2007	Bašta spol.s.r.o.	?
65	Rodinný pivovar U Rybiček	Stříbro	2007	David Ryba	500 hl
66	Minipivovar Belveder - Železná Ruda	Železná Ruda	2007	František Strnad	320 hl
67	Jihoměstský pivovar, s.r.o.	Praha	2008		1000 hl

MINIPIVOVARY					
č.	Název	Lokalita	Rok založení	Majitel	Výstav piv
68	Pražský most U Valšů	Praha	2008		?
69	Městský Podorlický pivovar s.r.o.	Rychnov nad Kněžnou	2008	Podorlická sodovkárna s.r.o.	904 hl
70	Pivovar Radouš Štáhlavy	Štáhlavy	2008	Vladimír Ilgner	250 hl
71	Pivovar Kocour Varnsdorf s.r.o.	Varnsdorf	2008	Josef Šusta	1 200 hl
72	Pivovar Matuška	Broumy	2009	Martin Matuška	800 hl
73	EPOS CZ spol.s.r.o.	Dvůr Králové	2009	Nasik Kiriakovský	3000 hl
74	Pivovar Chotěboř s.r.o.	Chotěboř	2009		9850 hl
75	Starokladenský pivovar	Kladno	2009		600 hl
76	Pivovar, restaurace a penzion ČERNÝ OREL	Kroměříž	2009		870 hl
77	Pivovar Studánka	Liberec	2009	Iva Vrbová	30 hl
78	Rodinný pivovar Bravůr	Loučná nad Desnou	2009	František Halaxa	146 hl
79	Minipivovar	Mačice	2009	Jan Benada	
80	Mostecký Kahan s.r.o.	Most	2009	Luboš Juňáček	520 hl
81	Poddžbánský pivovar Mutějovice	Mutějovice	2009	KUGER	1000 hl
82	Rodinný minipivovar Pacov	Pacov	2009	Luboš Němec	?
83	Minipivovar Parník Přerov	Přerov	2009		?
84	Spolkový pivovar Sazovice	Sazovice	2009	Martin Velísek	120 hl
85	Pivovar PERMON II	Sokolov	2009		650 hl
86	Pivovar PERMON III - 1500l	Sokolov	2009		2000 hl
87	Minipivovar Třinec - Karpentná	Třinec	2009	HEGAsENERGO, s.r.o.	160 hl
88	Minipivovar Kubík	Hradec Králové	2010	Pavel Kubík	100 hl
89	MMX Pivovar s restaurací a hotelem (PIVOTEL)	Lety u Dobříchovic	2010	GLOBALICA a.s.	1500 hl
90	Minipivovar Labuť s.r.o.	Litoměřice	2010	Mgr. Sabina Žáková a Ing. Ondřej Žák	600 hl
91	Minipivovar Litvínov	Litvínov	2010	Josef Gulík	
92	Pivovárek a restaurant Plzeňský PAŠÁK- U sládka	Plzeň	2010	Pivovárek s.r.o.	240 hl
93	Minipivovar U dvou koček	Praha	2010		?
94	Třebonický rukodělní pivovárek	Praha	2010	Ing. David Staněk	75 hl
95	Břevnovský klášterní pivovar svatého Vojtěcha a.s.	Praha	2010		2000 hl
96	Koliba a Pivovar U Tří králů	Prostějov	2010	Marcel Londovský	600 hl
97	Pivovar Na Mlýně	Ratíškovice	2010		180 hl
98	Minipivovar Rohov	Rohov	2010	Artur Komárek	?
99	Rožnovský pivovar	Rožnov pod Radhoštěm	2010	Rožnovské pivní lázně s.r.o.	1 000 hl
100	Antošův pivovar s krčmou	Slaný	2010	GOLEM Slaný s.r.o.	600 - 800 hl
101	Štířinský pivovar	Štířín	2010		?
102	Únětický pivovar a.s.	Únětice	2010		3 000 hl
103	Pivovar Na Rychtě, s.r.o.	Ústí nad Labem	2010	Martin Prachař	1 200 hl
104	Šumavský pivovar s restaurací	Vimperk	2010	Ing. Ivan Hojdar a MUDr. Alena Hojdarová	400 hl

MINIPIVOVARY					
č.	Název	Lokalita	Rok založení	Majitel	Výstav pív
104	Šumavský pivovar s restaurací	Vimperk	2010	Ing. Ivan Hojdar a MUDr. Alena Hojdarová	400 hl
105	Pivovar U ORLOJE	Žatec	2010	Chrám chmele a piva, příspěvková organizace	80 hl
106	Pivovar - palírna	Žlebské chvalovice	2010	Jaroslav Kutílek	400 hl
107	Domácí pivovar a restaurace Magistr	Brno	2011	Piccola Birreria s.r.o.	1000
108	Líšenský pivovar spol.s.r.o. Brno	Brno	2011	Ing. Arch. Iva Kremitovská, Miloš Ležetka	?
109	Pivovar Taschenberg	Buštěhrad	2011	Günter Kensy	800 hl
110	Pivovar Sachsenberg	Český Těšín	2011	Jaroslav Raszyk, sl. Ivan Šubjak	4000 hl
111	Pivovar Mazák	Dolní Bojanovice	2011	Jiří Michalovič	300 hl
112	RAMITRON, s.r.o.	Frýdek - Místek	2011		?
113	Hotelový pivovar Pod Kyčmolem	Horní Lomná	2011	KVADRO, s.r.o.	?
114	Jihlavský radniční právovárečný pivovar, a.s.	Jihlava	2011	Ing. Miroslav Tomanec	1 000 hl
115	Minipivovar Krmelín	Krmelín	2011	p. Mácha	?
116	Litoměřický pivovárek KOLIBA s.r.o.	Litoměřice	2011		200 hl
117	Minipivovar Mamut	Mikulov	2011	Ing. Libor Ilčík	100 hl
118	Minipivovar a pivnice U Stočesů	Rokycany	2011	100čes s.r.o.	350 hl
119	Svitavský pivovárek Na Kopečku	Svitavy	2011	Czech Brewmaster s.r.o.	?
120	Minipivovar Slepý krtek	Ujkovice	2011	Marek a Monika Havlasovi	32 hl
121	Rodinný minipivovar "Na Ranči"	Ždírec	2011	Jaroslav Černý	250 hl

MALÉ PIVOVARY					
č.	Název	Lokalita	Rok založení	Majitel	Výstav piv
1	Pivovar Broumov, s.r.o.	Broumov	1348		13820 hl
2	Podkovaň s.r.o.	Podkovaň	1434		30 000 hl
3	Tradiční pivovar v Rakovníku, a.s.	Rakovník	1454		12 525 hl
4	Pivovar Kácov s.r.o.	Kácov	1457		17980 hl
5	PIVOVAR HEROLD BŘEZNICE, a.s.	Březnice	1506		11330 hl
6	DUP družstvo Pelhřimov PIVOVAR POUTNÍK	Pelhřimov	1552		25 310 hl
7	Pivovar Protivín, a.s.	Protivín	1598		261 834 hl
8	Czech Beverage Industry Company a.s. Pivovar Vyškov	Vyškov	1680		15 418 hl
9	Žatecký pivovar, spol.s.r.o.	Žatec	1801		30 279 hl
10	Pivovar Nová Paka a.s.	Nová Paka	1872		49 300 hl
11	Pivovar Janáček, a.s.	Uherský Brod	1894		40 000 hl
12	Pivovar Ferdinand	Benešov	1897		23311

VELKÉ A STŘEDNÍ PIVOVARY					
č.	Název	Lokalita	Rok založení	Majitel	Výstav piv
1	Pivovar Černá hora, a.s.	Černá Hora	1298		200 000 hl
2	Bohemia Regent a.s., Třeboň	Třeboň	1379		72 303 hl
3	Pivovar Vysoký Chlumeč, a.s.	Vysoký Chlumeč	1466		111 700 hl
4	Dej Bůh štěstí s.r.o.	Kostelec nad Černými Lesy	1489		60 000 hl
5	Měšťanský pivovar v Poličce, a.s.	Polička	1517		63 695 hl
6	PIVOVAR SVIJANY, a.s.	Svijany	1564		437 302 hl
7	Pivovar Klášter, a.s.	Klášter Hradiště	1570		120 000 hl
8	Rodinný pivovar Chodovar spol. s.r.o.	Chodová Planá	1573		60 000 hl
9	Krakonoš, s.r.o.	Trutnov	1582		84 052 hl
10	DUDÁK - Měšťanský pivovar Strakonice, a.s.	Strakonice	1649		66 590 hl
11	Budějovický měšťanský pivovar, a.s.	České Budějovice	1795		175 375 hl
12	Měšťanský pivovar Havlíčkův Brod, a.s.	Havlíčkův Brod	1834		84 794 hl
13	Plzeňský Prazdroj, a.s. Pivovar Plzeň	Plzeň	1842		4 miliony hl
14	PIVOVAR ROHOZEC, a.s.	Turnov	1850		67 000 hl
15	Pivovar Jihlava, a.s.	Jihlava	1860		140 000 hl
16	Pivovary Staropramen a.s. Pivovar Staropramen	Praha	1869		2 151 908 hl
17	Pardubický pivovar a.s.	Pardubice	1871		60 000 hl

VELKÉ A STŘEDNÍ PIVOVARY

č.	Název	Lokalita	Rok založení	Majitel	Výstav piv
18	Heineken Česká republika,a.s.	Brno	1872	BRAU UNION AG	2 310 364 hl
19	Heineken Česká republika,a.s.	Krušovice		BRAU UNION AG	
20	Heineken Česká republika,a.s.	Ústí nad Labem		BRAU UNION AG	
21	Heineken Česká republika,a.s.	Velké Březno		BRAU UNION AG	
22	PRIMÁTOR a.s.	Náchod	1872	LIF a.s.	126 618 hl
23	Pivovar ZUBR a.s.	Přerov	1872		259 568 hl
24	HOLS a.s. Pivovar KONRAD Liberec-Vratislavice	Vratislavice	1872		156 000 hl
25	Pivovar HOLBAa.s.	Hanušovice	1874		301 144 hl
26	Pižeňský Prazdroj, a.s. Pivovar Velké Popovice	Velké Popovice	1874		1,5 mil hl
27	Pivovar Litovel,a.s.	Litovel	1893		162 008 hl
28	Budějovický Budvar, n.p.	České Budějovice	1895		1 250 059 hl
29	Pivovar Nymburk, s.r.o.	Nymburk	1895		153 665 hl
30	Pivovary Staropramen a.s.	Ostrava	1897		605 632 hl
31	Pivovar Rychtář, a.s.	Hlinsko v Čechách	1913		86 095 hl
32	Pižeňský Prazdroj, a.s. pivovar RADEGAST	Nošovice	1970		1,9 mil hl
33	Rodinný pivovar BERNARD a.s.	Humpolec	1991	Ing. Stanislav Bernard	204 474 hl

Příloha č. 2 Hodnoty jakostních ukazatelů ječmene sladovnického (ČSN 46 1100 –5) (ČERNÝ et. al., 2007).

Hodnoty jakostních ukazatelů ječmene sladovnického (ČSN 46 1100 - 5)		
Jakostní ukazatele	Základní jakost (%)	Zavazná jakost (%)
Vlhkost	15	nejvýše 16,0
Přepad zrna nad sítím	90	nejméně 70,0
Zrna poškozená	2	nejvýše 5
Zrna se zahnědlými špičkami	2	nejvýše 6
Zrna porostlá	0	nejvýše 0,5
Celkový odpad, z toho:	3	nejvýše 7,0
neodstranitelná příměs	-----	nejvýše 1
Zelená zrna	-----	nejvýše 1
Klíčivost	98	nejméně 92
Obsah N-látek (N x 6,25)	11	nejvýše 12,5
Barva zrna	světle žlutá	žlutá, i méně vyrovnaná
Plucha	Jemně vrásčitá	i méně jemně vrásčitá

Příloha č. 3 Charakteristika sladu z odrůd jarního ječmene pro evropské a české pivo (ČERNÝ et. al., 2007).

Charakteristika sladu z odrůd jarního ječmene pro evropské a české pivo		
Parametry	Hodnoty	
	Evropské pivo	České pivo
Extrakt v sušině sladu	83%	min. 81,5%
Relativní extrakt při 45 °C	40 - 48 %	max. 38 %
Kolbachovo číslo	42 - 48 %	39%
Diastatická mohutnost	280 - 300 WK	min 220 WK
Dosažitelný stupeň prokvašení	82%	max 80 %
Friabilita	86%	min. 75 %
Obsah beta-glukanů ve sladině	100 mg.I -1	max. 250 mg.I-1
Vhodné odrůdy	Jersey, Prestige, Sebastien	Bojos, Tolar, Malz, Axamit,
	Malz, Diplom atd.	Blaník atd.

Příloha č. 4 Plocha chmele v hektarech podle oblastí a odrůd (2007)
(MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ ČESKÉ REPUBLIKY, 2007).

Plocha chmele v hektarech podle oblastí a odrůd (2007)				
Odrůda/oblast	Žatecko	Úštěcko	Tršice	Česká republika
Žatecký poloraný červeňák	3642	632	566	4840
Sládek	157	1	57	215
Premiant	134	41	74	249
Agnus	51	0	0	51
Celková plocha	4006	681	702	5389